

# **Kansen voor verbetering van het organiseren van werkplekieren in het mbo en hbo**

**Literatuurstudie: analyse van theorieën en empirische studies**

**Regina H. Mulder**

**Colofon:**

Literatuurstudie in opdracht van de Onderwijsraad

Mulder, R. H. (2023). *Kansen voor verbetering van het organiseren van werkplekieren in het mbo en hbo. Literatuurstudie: analyse van theorieën en empirische studies*. Regensburg: R. H. Mulder.

Copyright © R. H. Mulder.  
December 2023

Auteur: Prof. Dr. Regina H. Mulder  
Chair for Pedagogy / Educational Science:  
*Vocational Education and Training, and Learning in Organisations*.  
University of Regensburg

## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	1
2. Kader van de studie .....	1
2.1 Werkplekieren in het beroepsonderwijs .....	2
2.2 Context van het onderwijssysteem .....	4
2.3 Aanscherping van de onderzoeksvraag .....	5
3. Opzet van de studie .....	6
3.1 Selectie en analyse van theorieën .....	6
3.2 Search, selectie en analyse van empirische studies .....	7
4. Resultaten van de analyse van theorieën en modellen .....	9
4.1 Uitoefening van een beroep en (leer)doelen.....	9
4.2 Het proces van werkplekieren .....	10
4.3 Het organiseren van werkplekieren .....	13
4.4 Opbrengst van dit hoofdstuk .....	17
5. Resultaten van de analyse van empirische studies .....	17
5.1 Uitoefenen van een beroep .....	18
5.2 Het proces van werkplekieren .....	19
5.3 Kenmerken van de leeromgeving.....	21
5.4 De interactie tussen arbeidsorganisatie en school .....	24
5.5 Het organiseren van werkplekieren: samenwerken .....	27
5.6 Veranderen van organisaties en (onderwijs)systemen.....	28
5.7 Opbrengst van dit hoofdstuk .....	30
6. Kansen voor verbetering van het organiseren van werkplekieren.....	31
7. Afsluitende opmerkingen .....	35
Nawoord .....	38
Literatuur .....	39
Bijlage 1: Overzicht van de resultaten van de searches.....	47



# 1. Inleiding

De huidige arbeidsmarkt in Nederland kenmerkt zich door krapte. Dit geldt met name voor beroepen waarvoor het beroepsonderwijs opleidt. Daarmee is het belang van het beroepsonderwijs voor de arbeidsmarkt duidelijk. Het middelbaar beroepsonderwijs in Nederland kent drie verschillende doelen: het voorbereiden voor een beroep, voor een vervolgonderwijs en voor goed burgerschap. Dit is de zogenoemde kwalificatiefunctie. Deze kwalificatiefunctie staat de laatste tijd sterk in de belangstelling. Genoemde arbeidsmarkttekorten zijn de aanleiding voor de versterkte aandacht van het Ministerie van OCW voor het realiseren van de kwalificatiefunctie in het middelbaar beroepsonderwijs. Dit heeft onder andere geleid tot het advies ‘Kansrijk Opleiden’ van de Taskforce doelmatigheid (2022) over hoe studenten meer gericht kunnen worden opgeleid voor kansrijke beroepen en tot het rapport van de Commissie macrodoelmatigheid mbo (2022) over regionale opleidingsmogelijkheden in het mbo.

De tekorten op de arbeidsmarkt zijn met name in die beroepen waarvoor het beroepsonderwijs opleidt. Dit, in combinatie met dat het beroepsonderwijs met name met die organisaties waar de tekorten zijn nauw samenwerkt, wordt als een spanningsveld waargenomen. Dit brengt uitdagingen met zich mee in het streven naar het beter bereiken van de kwalificatiefunctie.

In het kader van een advies in voorbereiding van de Onderwijsraad over opleiden in de beroepspraktijk als onderdeel van beroepsonderwijs, is de opdracht voor deze literatuurstudie verstrekt. De opdracht van de Onderwijsraad was om, aan de hand van internationale wetenschappelijke literatuur, mogelijkheden te identificeren voor de verbetering van het organiseren van werkpleklers in het kwalificerend beroepsonderwijs in Nederland: in het mbo (in de beroepspraktijkvorming) en in het hbo (in stages). Het perspectief van de student neemt in deze literatuurstudie een centrale plaats in. In dit rapport wordt daarom de volgende onderzoeksvraag beantwoord: *Welke aanknopingspunten zijn er in theorieën en relevante empirische studies te vinden, om, vanuit het perspectief van de studenten, werkpleklers beter te organiseren?* Daarbij gaat het in deze studie primair om het afleiden van mogelijkheden uit de literatuur. De mogelijkheden die geïdentificeerd worden kunnen dienen als basis voor verdere analyse met betrekking tot het nut en de haalbaarheid daarvan in de praktijk van het huidige Nederlandse mbo en hbo. Dit laatste valt op zich buiten deze studie.

Hoofdstuk 2 van dit rapport geeft het kader van deze studie, waarbij werkpleklers nader wordt gespecificeerd, een aantal uitgangspunten wordt geformuleerd, en de context van het mbo en hbo kort wordt weergegeven. Op basis daarvan wordt de doel- en de vraagstelling aangescherpt. Hoofdstuk 3 beschrijft de selectie en analyse van de theorieën en de empirische evidentie. De resultaten van de analyse van de theorieën staan centraal in hoofdstuk 4, en die van de empirische studies in hoofdstuk 5. De integratie van alle resultaten vormt de basis voor de formulering van kansen voor verbetering van het organiseren van werkpleklers in het beroepsonderwijs, in hoofdstuk 6. Het rapport eindigt met een aantal afsluitende opmerkingen.

## 2. Kader van de studie

In dit hoofdstuk wordt het kader van de studie ontwikkeld, wat vervolgens dient als basis voor de selectie van theorieën en de ‘search’ naar empirische studies, en voor de interpretatie van de uitkomsten. De ‘search’ is het gestructureerde proces van het vinden van relevante literatuur. Van belang is dat helder wordt wat onder werkpleklers wordt verstaan, en in welke context dat

plaatsvindt. De ontwikkeling van dit kader leidt tot een nadere precisering van de vraagstelling, aan het eind van dit hoofdstuk.

## 2.1 Werkplekleren in het beroepsonderwijs

In de internationale literatuur worden verschillende begrippen gebruikt voor werkplekleren. ‘Work based learning’ en ‘workplace learning’ zijn daarbij veelgebruikte begrippen. Voor zulke begrippen zijn vele verschillende definities te vinden. Bijvoorbeeld stellen Cunningham, Daves & Bennett (2004), dat ‘work based learning’ zich richt op volwassenen op het werk, en betrekking heeft op de ontwikkeling van mensen tijdens de uitoefening van een beroep. Tot ‘workplace learning’ rekenen zij bijvoorbeeld formele cursussen in een opleidingsschool. Ze bedoelen daarmee ook het schoolse deel van werkplekleren in de arbeidsorganisatie, waarin geleerd kan worden over en/of voor het werk. Dit is slechts één voorbeeld van de vele verschillende opvattingen die in de literatuur te vinden zijn. Vele van deze opvattingen maken duidelijk dat de plek waar werkplekleren plaatsvindt, als ook de relatie met het werk, helder dient te zijn in een definitie van werkplekleren. Andere auteurs wijzen op aspecten als informeel leren, waarmee bedoeld wordt op het leren tijdens het werken. Dit kan intentioneel zijn, maar kan ook onbewust plaatsvinden (Eraut, 2000; 2004). De relatie met werk is belangrijk, maar wordt volgens Gibbs (2011), op een paar uitzonderingen na, niet meegenomen in de concepten van ‘work based learning’. Hij stelt dat uitzonderingen worden gevormd door wetenschappers zoals Billett, Knowles, Boud, Hodgkinson, Unwin en Hager, die wel degelijk oog hebben voor de interactie met werk, en dat meenemen in hun opvattingen over wat ‘work based learning’ is (in de zin van de leerprocessen op het werk).

Verder blijkt voor het deel van de beroepsopleiding dat in de arbeidsorganisatie plaatsvindt, een grote variatie te zijn aan gehanteerde begrippen, zoals ‘on-the-job’, ‘internships’, ‘apprenticeship’, ‘on-the-job training’, ‘placements’, ‘secondments’ (Mulder, e.a., 2015). De gehanteerde terminologie lijkt sterk af te hangen van aspecten zoals het niveau van de beroepsopleiding, het beroepsdomein, en van het opleidingssysteem, wat duidelijk wijst op het belang van de context.

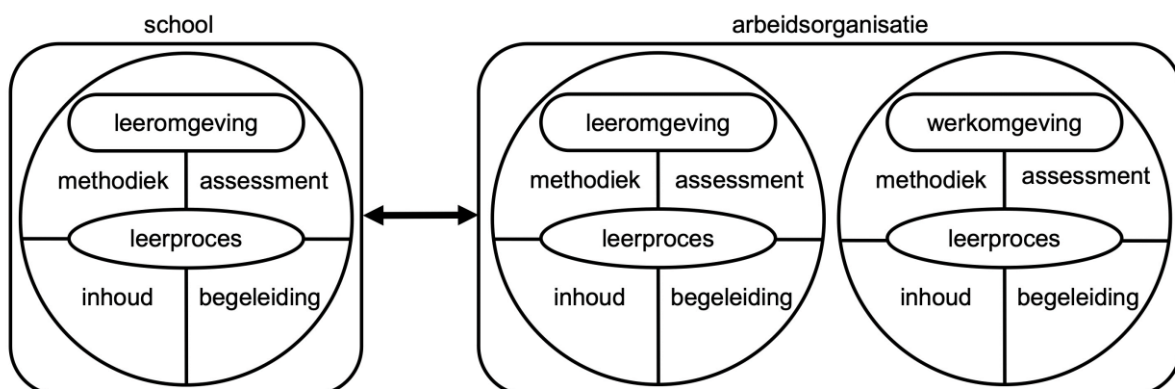
Een volgend punt dat aandacht verdient is het begrip leren. Hakkarainen en collega’s (2004) wijzen er aan de hand van drie metaforen op dat, ten eerste, leren een *individueel* proces is waarbij kennis wordt opgedaan (waar theorieën over didactiek, kennisstructuren en schemata belangrijke aspecten vormen). Ten tweede kan leren worden opgevat als een proces van participatie in ‘communities’, waarbij bijvoorbeeld identiteit, waarden en normen ontwikkeld (kunnen) worden. Hierbij passen theorieën over ‘situated cognition’ en sommige zogenoemde ‘sociaal-culturele theorieën’ (sociocultural theories). Ten derde onderscheiden zij het toepassen van methoden en praktijken die leiden tot de ontwikkeling van nieuwe kennis. Deze vorm leidt tot nieuwe kennis, ontdekkingen en innovaties en gebeurt in *groepen*, in ‘innovative knowledge communities’ (innovatieve kennisgemeenschappen). De theoretische basis daarvoor vormen bijvoorbeeld ‘activity theories’ en ‘knowledge building theories’. Deze opsomming maakt duidelijk dat leren volgens deze auteurs zowel als individueel proces, als ook als een proces in groepsverband kan worden opgevat, en dat de uitkomsten van leren heel verschillend kunnen zijn, zoals kennis, innovaties en normen en waarden.

Werkplekleren kan daarmee weliswaar verschillend worden opgevat, maar dient toch helder te worden gepositioneerd. Vergelijkbaar met het veelal inconsistente gebruik van de termen theorie en praktijk (Mulder, 2014), waar *theorie* betrekking kan hebben op de inhoud van het hetgeen geleerd wordt, als ook op de plaats waar wordt geleerd (waarmee veelal de school wordt bedoeld), en *praktijk* vaak wordt gebruikt als plaats (de arbeidsorganisatie) en ook als de aard van kennis, vaardigheden en competenties die ontwikkeld worden, wordt de term werkplekleren ook heel verschillend gebruikt. Werkplekleren kan betrekking hebben op:

- de plaats waar het plaatsvindt (in de arbeidsorganisatie),
  - het instructiemodel (d.w.z. de kenmerken van de stage, training op de werkplek enz.) als ook
  - het daadwerkelijke (leer- en motivatie-)proces van leren door een individu voor of op de werkplek.
- De focus van deze studie ligt in de eerste plaats op dat deel van de beroepsopleiding dat plaatsvindt in de arbeidsorganisatie en hoe het realiseren (optimaliseren) van dat deel beter georganiseerd kan worden. Het gaat hierbij om de vraag *hoe* het georganiseerd kan worden. Deze vraag kan alleen worden beantwoord als diverse niveaus worden besproken: het individu (de student en diens ontwikkeling voor een beroep), het onderwijssysteem, en de leeromgeving (waarin het werkplekleren in de organisatie plaatsvindt). Werkplekleren wordt hier gedefinieerd als: *'De leerprocessen die in het kader van een beroepsopleiding in de arbeidsorganisatie plaatsvinden.'*

### Werkplekleren als omgeving van leerprocessen

Om het organiseren van werkplekleren te verbeteren is het belangrijk duidelijk te maken *wat* georganiseerd dient te worden. De componenten van de omgevingen waar werkplekleren plaatsvindt zijn: de inhoud, de didactiek of methodiek, de begeleiding en de assessment (zie afbeelding 1). Binnen deze leer/werkomgevingen vinden de leerprocessen van de studenten plaats. De leerprocessen vormen de kern van het model. Verbonden aan dit model zijn drie assumpties. De eerste assumptie is, dat in kwalitatief goed beroepsonderwijs deze vier aspecten in iedere omgeving waar geleerd wordt, naadloos op elkaar aansluiten (Mulder, 2014).



Afbeelding 1: De verschillende omgevingen van de opleidingscontexten school en arbeidsorganisatie (Mulder, 2014, p. 70).

In deze afbeelding is gevisualiseerd dat leerprocessen van de studenten in het kader van de beroepsopleiding, plaats kunnen vinden in drie verschillende omgevingen, namelijk de leeromgeving in de school (die buiten deze studie valt), de leeromgeving in de arbeidsorganisatie, die veelal bestaat uit georganiseerde settings (zoals lessen in een lokaal in een stagebedrijf), en de omgeving waarin het beroep uitgeoefend wordt in de praktijk van deze arbeidsorganisatie: de werkomgeving. De tweede assumptie is, dat het noodzakelijk is voor kwalitatief goed beroepsonderwijs, dat deze drie omgevingen op elkaar aansluiten (Mulder, 2014). Dat betekent, dat de relaties tussen die drie omgevingen belangrijk zijn. Deze studie focust op de vormgeving van de leer- en de werkomgeving in de arbeidsorganisatie waar werkplekleren plaatsvindt. En ook op de relatie tussen deze twee omgevingen met de onderwijsorganisatie (school), wat in de afbeelding is weergegeven met een pijl.

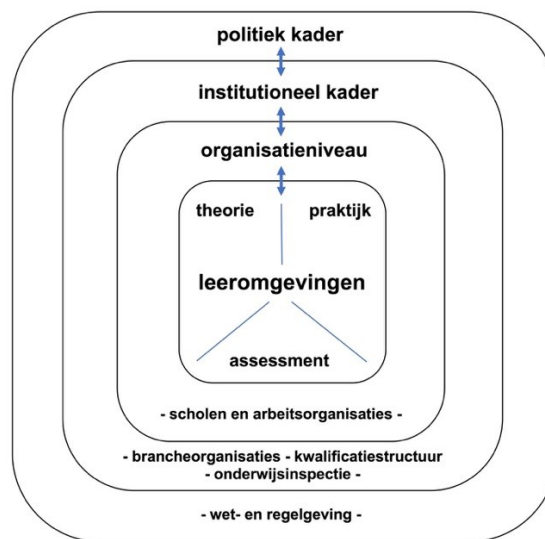
### De ontwikkeling van de studenten voor de uitoefening van een beroep

Een volgend punt waar aansluiting nodig is, betreft de uitkomsten van deze leerprocessen. De derde assumptie is, dat voor de realisatie van leerprocessen in het beroepsonderwijs de doelen van de

opleiding helder moeten zijn, moeten aansluiten bij de beroepen, en dat de vormgeving van de leeromgevingen aansluit bij de kenmerken van de studenten (Mulder, 2014).

## 2.2 Context van het onderwijssysteem

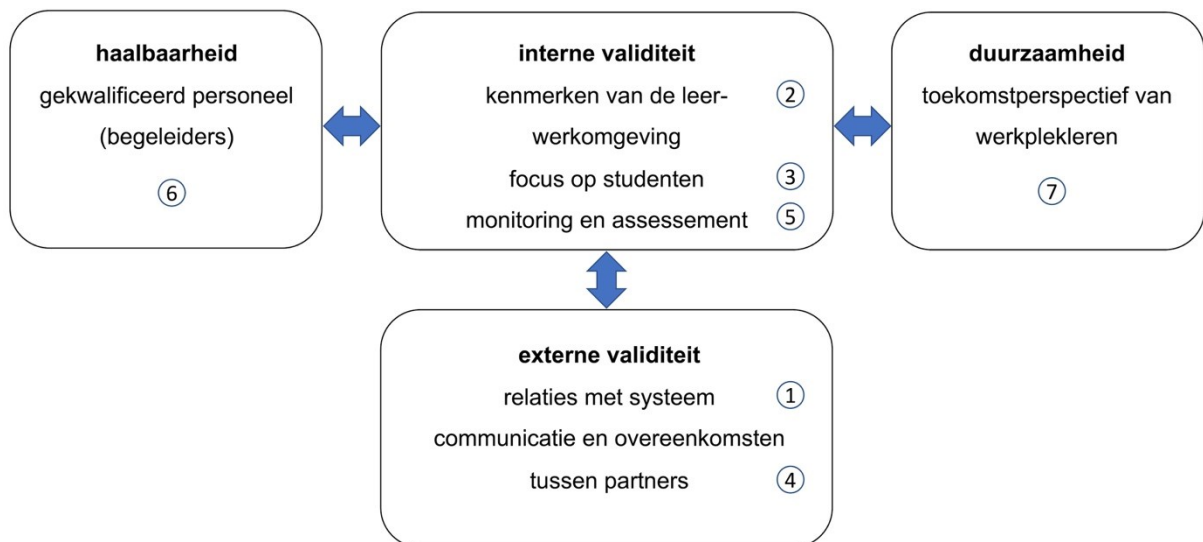
Illustratief voor de complexiteit van de context van het beroepsonderwijs, is onderstaande afbeelding (2), die zich specifiek richt op de situatie in het mbo. Daarin wordt duidelijk dat de leerprocessen in de leeromgevingen de kern van het mbo vormen, die georganiseerd worden door en in scholen en arbeidsorganisaties (op het niveau van docenten en trainers bijvoorbeeld, en ook op het niveau van de school- en arbeidsorganisaties op zich), die wederom in een institutioneel kader opereren, dat handelt binnen het politieke kader met diens wet- en regelgeving. De focus van deze studie ligt op de kern van het model (zoals hierboven beschreven), op het niveau van de organisaties, en de interactie tussen beide.



Afbeelding 2: De verschillende lagen in het kader van de opleiding in het Nederlandse middelbaar beroepsonderwijs (Nieuwenhuis, Mulder & Van Berkel, 2004, p. 139, aangepaste afbeelding).

In een internationaal (Erasmus+)project ('BEQUAL.app') is een benchmark-instrument ontwikkeld voor bedrijven, om vast te kunnen stellen wat hun huidige positie is, en waar mogelijkheden ter verbetering van hun organisatie liggen, ten aanzien van de kwaliteit van werkplekklaren. Daarbij is een groot aantal factoren naar voren gekomen, die deze kwaliteit bepalen en die zijn ondergebracht in 7 categorieën (Watzek & Mulder, 2020). Deze omvatten in totaal 40 indicatoren van kwaliteit, zoals bijvoorbeeld dat de faciliteiten voor goed onderwijs aanwezig zijn, dat de doelen helder zijn voor de studenten, dat de tevredenheid van de studenten wordt gemeten, dat de organisatie innovatief is in het verzorgen van werkplekklaren, en dat de inhoud van werkplekklaren relevant is voor de huidige functie die de student uitoefent. Deze 7 categorieën zijn ingedeeld in 4 inhoudelijke clusters: haalbaarheid, interne validiteit van het systeem, duurzaamheid, en externe validiteit (zie afbeelding 3). De mate van geschiktheid van het beroepsonderwijs om de doelen te halen, wordt als kwaliteit opgevat (fitness for purpose), en niet bijvoorbeeld excellentie of perfectie (vgl. Harvey & Green, 1993). Verder ligt de focus in deze literatuurstudie niet op de kwalificaties van het personeel (6), en niet op de kenmerken van de leer/werkomgevingen waarin werkplekklaren plaatsvindt (2). De focus ligt veel meer op de verbanden tussen de interne validiteit van het werkplekklaren en de uitkomsten daarvan, bijvoorbeeld in termen van het bereiken van de kwalificatiedoelen en de externe validiteit: de relatie met het systeem (1) en de communicatie en overeenkomsten tussen de partners (4). Daarbij wordt uitgegaan van het perspectief van de student.





Afbeelding 3: Integratief model van clusters en categorieën voor kwaliteit van het leren op de werkplek (Watzek & Mulder, 2020, p. 18, aangepaste afbeelding)

Het cluster duurzaamheid bevat naast het genoemde innovatief vermogen van de organisaties, ook aspecten als, dat het werkpleklers toekomstige behoeften van het bedrijf en van de arbeidsmarkt omvat. Dit heeft consequenties voor de formulering van de (leer)doelen van werkpleklers, bijvoorbeeld in de vorm van het belang van ‘agency’ (wat onder andere het kunnen uitoefenen van invloed op het werk betekent) (Eteläpelto, e.a., 2013), en het levenslang leren (Knowles, 2007). Dit past wederom zeer goed bij het voorbereiden van studenten op het leven in een context die dynamisch is, en bij het vinden van duurzame effecten van werkpleklers, wat het belang van competenties van studenten voor levenslang leren benadrukt (Watzek & Mulder, 2020).

### 2.3 Aanscherping van de onderzoeksvraag

Hier worden kort de belangrijkste punten van dit hoofdstuk weergegeven. Werkpleklers wordt hier opgevat als leerprocessen van studenten in leer- en werkomgevingen in de arbeidsorganisatie, in het kader van een beroepsopleiding. Het richt zich niet primair op de didactische modellen, hoewel die vanzelfsprekend wel interessant zijn, omdat om vast te stellen *hoe* werkpleklers beter georganiseerd kan worden het noodzakelijk is vast te stellen *wat* er gerealiseerd moet worden.

Voorts is het van belang te realiseren dat zowel het werkpleklers als het organiseren daarvan, in een grotere context plaatsvindt die gekenmerkt wordt door (voortdurende) veranderingen. Dat impliceert dat naast de *complexiteit* in het organiseren van werkpleklers (door de verschillende niveaus, verschillende actoren, organisaties, doelen, beroepen, studentkenmerken, rol in de maatschappij, onderwijssysteem, organisaties in het beroepsonderwijs (scholen en arbeidsorganisaties), en de opdracht van het primaire proces), en de invloed van de *context* (op maatschappij-, en organisatieniveau), eveneens met de *dynamiek* in het systeem rekening moet worden gehouden, in de bepaling van de kansen voor verbetering van het organiseren van werkpleklers. Dynamiek als gevolg van ontwikkelingen in de maatschappij bijvoorbeeld, kan tot gevolg hebben dat kenmerken van studenten (instroom) en van beroepen veranderen, de positie van het beroepsonderwijs, en de doelstellingen van het beroepsonderwijs (moeten) veranderen. Dit betekent dat de interacties en relaties tussen de verschillende onderdelen in het beroepsonderwijs, als ook de verschillende actoren in het systeem, aandacht moeten krijgen.

### 3. Opzet van de studie

De studie bestaat uit twee verschillende delen. De selectie en analyse van theorieën vormt het eerste deel, gevolgd door een search van empirische evidentie in de internationale wetenschappelijke literatuur. Van beide wordt de wijze van selectie en analyse van het materiaal hier kort beschreven.

#### 3.1 Selectie en analyse van theorieën

##### Doelen

Het doel van dit deel van de studie is tweeledig. Ten eerste is het doel van de analyse van de theorieën, het ontwikkelen van een basis voor de formulering van concrete kansen voor verbetering van het organiseren van werkpleklers in het beroepsonderwijs. Daartoe worden in een eerste stap theorieën geselecteerd (in deze paragraaf), en in een tweede stap (in het volgende hoofdstuk) de belangrijke aspecten van deze theorieën op een rij gezet. Daarnaast is een tweede doel van de analyse van de theorieën het distilleren van zoektermen voor de search naar empirische evidentie.

##### Selectiecriteria

Het eerste cluster inclusiecriteria betreft de thematiek werkpleklers, passend bij hoe werkpleklers in deze studie wordt opgevat. Geselecteerd zijn theorieën die waardevol zijn in relatie tot leren op de werkplek in het kader van een formele opleiding in het mbo en hbo. Verdere aandachtspunten daarbij zijn hoe werkpleklers georganiseerd kan worden, en het perspectief van de student. Daarbij kan een theorie over de ontwikkeling van professionaliteit wel relevant zijn. Vanwege de breedte van de thematiek zijn theorieën geselecteerd die tot verschillende disciplines gerekend (kunnen) worden: sociologie, onderwijswetenschappen, pedagogiek, veranderkunde, leer- en A&O-psychologie, en bedrijfskunde.

Naast de focus op de inhoud in het eerste cluster, betreft het tweede cluster inclusiecriteria de kwaliteit van de theorieën. De geselecteerde theorieën hebben zich geëtableerd in de wetenschap, worden bijvoorbeeld veel aangehaald, en/of toegepast in de praktijk en/of in onderzoek (empirische studies) over langere tijd. Daarbij wordt geen waardeoordeel over de kwaliteit van de theorieën uitgesproken, en geen vergelijking tussen de theorieën gemaakt, maar gaat het er om van deze theorieën aanknopingspunten voor kansen voor verbetering van het organiseren van werkpleklers in het beroepsonderwijs af te leiden. Volledigheid in de theorieën is daarmee geen streven.

Het belang van de kwalificatiefunctie van het beroepsonderwijs, de drie in paragraaf 2.1 beschreven assumpties, de focus op het organiseren van werkpleklers, het belang van het studentenperspectief, en de in paragraaf 2.3 beschreven implicaties (het belang van de context, de complexiteit in het systeem, en de dynamiek in het systeem), vormen een derde cluster inclusiecriteria aan de hand waarvan relevante theorieën en modellen voor het vervolg van deze studie kunnen worden geselecteerd:

- a. Vanwege o.a. het belang van de kwalificatiefunctie, wordt aandacht geschonken aan de uitoefening van het beroep, de vereisten en (leer)doelen en de ontwikkeling van professionaliteit.
- b. Vanwege o.a. het belang van de vormgeving van het werkpleklers, worden theorieën en modellen behandeld die betrekking hebben op de ontwikkeling en de kenmerken van leeromgevingen.
- c. Vanwege o.a. het uitgangspunt 'studentperspectief', worden relevante theorieën over het leren (op de werkplek, in/tijdens het werken en voor het werk) en motivatie geselecteerd.
- d. Vanwege o.a. de complexiteit en dynamiek, worden theorieën over (veranderingen in) organisaties en systemen, en het bevorderen van veranderingen in organisaties behandeld.

Dit leidt tot vijf verschillende uitgangspunten van de geselecteerde theorieën en modellen: 1. Beroep, professionaliteit, werken. 2. Leeromgevingen, 3. Het leren van studenten, 4. Motivatie van studenten, 5. Organisatie en de relatie tussen organisaties.

### Structuur van de beschrijving van de resultaten

Onderstaande tabel bevat een overzicht van de verschillende uitgangspunten met theorieën die in overweging genomen zijn voor de analyse met daarbij behorende namen van auteurs. In de tabel zijn, om verwarring te vermijden, de originele (Engelse) begrippen opgenomen. Naast theorieën en modellen bevinden zich (in de tweede kolom) ook enkele begrippen die refereren naar (mogelijke noodzakelijke) uitkomsten van het beroepsonderwijs, zoals bijvoorbeeld ‘agency’. De structuur in deze tabel wordt als basis genomen voor de behandeling van de uitkomsten van de analyse.

Tabel 1. Overzicht van de uitgangspunten, bijbehorende theorieën/modellen en auteurs.

Uitgangspunten	Theorie / model	Auteurs (o.a.)
Beroep, professionaliteit, werken	Agency	Eteläpelto
	Professional identity	Wenger
	Lifelong learning	Knowles
	J-DR	Karasek; Bakker, Demerouti
Leeromgevingen	Cognitive Apprenticeship	Collins, Brown
	Three worlds	Van Merriënboer, Seel, Kirschner
	Guided Learning	Billett
	Cognitive Flexibility Theory	Spiro
	Communities of Practice	Wenger
Student: leren	Reflective practioner	Schön
	Situated learning	Lave, Wenger
	Learning professionals	Simons, Ruijters
	Deliberate practice	Ericsson
	Reflection	Boud
	Experiential learning	Kolb
	Informal learning	Eraut
	Transformational learning	Mezirow, Dewey
Student: motivatie	Self-determination theory	Deci, Ryan
	Goal setting theory	Locke, Latham
	Expectancy x Value	Vroom; Heckhausen
Organisatie, tussen organisaties	Learning Organisation	Argyris, Schön
	Fifth Dimension	Senge
	CHAT, expansive learning	Engeström
	Boundary Crossing	Wenger; Akkerman, Bakker
	Knowledge Creating Company	Nonaka, Takeuchi
	Social Networks	Granovetter
	Innovations	(Moss) Kanter
	Diffusion	Rogers

### 3.2 Search, selectie en analyse van empirische studies

Het doel van dit deel van de studie is het vinden van de bestaande evidentie in empirische studies die gebruik maken van de geselecteerde theorieën, wat gebruikt kan worden voor het formuleren van kansen voor bevordering van het organiseren van werkplekieren in het beroepsonderwijs.

Gestart is met een systematische review. Gezocht zijn studies naar:

- a. Onderwerp: *Work based learning, workplace learning, on-the-job training, on-the-job learning, placement, secondment, internship, apprenticeship,*
- b. Domein: *VET (Vocational Education and Training), TVET (Technical VET), secondary vocational education, polytechnic, higher vocational education, university of applied science.*

Deze zoektermen zijn systematisch gecombineerd met de kernbegrippen die uit de theorieën zijn gedistilleerd. Gezocht is in vier verschillende databanken, en in Engelstalige peer reviewed publicaties.

Van de gevonden studies zijn die geselecteerd:

- a. die empirisch van aard zijn (waarbij verschillende designs mogelijk zijn), veldstudies in arbeidsorganisaties
- b. waarbij data zijn verzameld en systematisch zijn geanalyseerd
- c. en die baseren op de eerder geselecteerde theorieën en modellen.

Vervolgens zijn studies geselecteerd die overeenkomstig de eisen van goed empirisch onderzoek zijn uitgevoerd. Zo zijn bijvoorbeeld studies niet opgenomen waarin wezenlijke informatie over de steekproef, of de dataverzameling en -analyse ontbreken.

Er is een search doorgevoerd met deze criteria, met zoektermen op basis van theorieën in vier databanken (ERIC, Web Of Science, ProQuest, EBSCOHost) in wetenschappelijke tijdschriften, in de periode vanaf 2003. Van de gevonden publicaties zijn de samenvattingen doorgenomen, en op basis daarvan heeft deze search in eerste instantie in totaal 2052 treffers opgeleverd (Uitgesplitst naar databank: Web of Science, 589 (19 na bestudering van de samenvattingen), ERIC 416 (23), ProQuest 853 (8), EBSCOHost 203 (2). Zie ook bijlage 1). Na een eerste bestudering van de samenvattingen bleken 52 daarvan relevant te kunnen zijn. Vele daarvan zijn alsnog buiten beschouwing gelaten, bijvoorbeeld omdat ze niet over werkplekleren in het kader van een beroepsopleiding gaan, of omdat het geen empirisch onderzoek betreft. Bij nadere bestudering van deze 52, bleken 27 min of meer bruikbare informatie op te leveren voor deze studie. Sommige leveren veel informatie op. Andere, zoals inhoudelijke passende, maar in het domein van artsen of in de universitaire lerarenopleiding uitgevoerde studies, zijn met de nodige voorzichtigheid gebruikt.

Nadat deze route slechts in beperkte mate evidentie had opgeleverd is besloten een tweede route te volgen. Een aantal internationale wetenschappelijke tijdschriften zijn geselecteerd, die bekend staan als publicatiemogelijkheden voor onderzoek over het beroepsonderwijs en werkplekleren. In deze tijdschriften is systematisch gezocht naar empirische evidentie. Op basis van inhoudsopgaven van meerdere tijdschriften zijn in totaal 7 tijdschriften geselecteerd. In deze tijdschriften is gezocht naar relevante empirische studies, in de laatste 20 jaar (vanaf 2003). Deze search is gestart met in eerste instantie de zoektermen 'work based learning' en 'workplace learning'. Dat leverde bij het eerste tijdschrift (ERVET) respectievelijk 26 en 87 treffers op, waarvan in totaal 14 overbleven na eerste analyse van de samenvattingen. Bij het volgende tijdschrift was het aantal treffers zo hoog (work based learning 1439), dat een aanpassing van de zoekstrategie nodig was. Daarop is besloten om, passend bij de theorieën, bij alle tijdschriften zoektermen te gaan gebruiken, die van de theorieën afgeleid zijn (zie tabel 2). Deze actie leidde in eerste instantie tot in totaal 6087 treffers, waarvan na eerste lezing van de samenvattingen nog 136 overbleven (gespecificeerd naar Journal: European Research on Vocational Education and Training (ERVET): 615 (10 overgebleven na eerste analyse van de samenvattingen) plus die van de eerste zoekactie (14), Journal of Vocational Education and Training (JVET): 582 (13), Journal of Workplace Learning (JWL): 518 (13), Vocations & Learning (VOCA): 1229 (35), International Journal of Training and Development (IJTD): 696 (6), European Journal of Training and Development (EJTD): 808 (10), Journal of Education and Work (JEW): 1639 (25)). Bij nadere bestudering bleken 55 bruikbaar en zijn nog eens 13 nader bekeken. Hoewel deze weliswaar niet aan de criteria voldoen (niet over het werkplekleren in het kader van het

beroepsonderwijs gaan), zouden ze wel relevante informatie kunnen bevatten over bijvoorbeeld de ontwikkeling van ‘professionele identiteit’ (professional identity). Ook hier bleken na verdere analyse veel studies geen wezenlijke bijdrage te kunnen leveren.

De derde zoekstrategie was ingegeven door het idee dat onderzoek over werkpleklers in het kader van het beroepsonderwijs wellicht (meer) gepubliceerd wordt in wetenschappelijke boeken, en er daarom daar aanvullende informatie zou kunnen zijn. Het idee was dat dit wellicht nog enige studies zou kunnen opleveren. Hiervoor werd een grote hoeveelheid peer reviewed boeken (bestaande uit monografieën en wetenschappelijke geredigeerde bundels) doorgenomen. De gehele serie ‘Professional and Practice-based Learning’ (vanaf 2010) van Springer is bijvoorbeeld doorgelicht. Daarbij zijn dezelfde kwaliteitscriteria gehanteerd als bij de andere twee routes, en zijn dezelfde stappen in de selectie en analyse van de studies doorlopen. Gebleken is dat daar weliswaar veel over werkpleklers gepubliceerd is, maar eveneens in beperkte mate in het kader van beroepsopleidingen. Hoewel een grote hoeveelheid wetenschappelijke boeken is bekeken, heeft dit slechts een zeer beperkt aantal goede, bruikbare, empirische studies opgeleverd.

## **4. Resultaten van de analyse van theorieën en modellen**

Het doel van dit hoofdstuk is het op basis van theorieën verkrijgen van inzicht in wat gedaan kan worden om het organiseren van werkpleklers te verbeteren. Daartoe worden theorieën (en modellen) geselecteerd en geanalyseerd. Het gaat om wat ze kunnen opleveren aan ideeën ter verbetering van het organiseren van werkpleklers. De toetsing aan de haalbaarheid in de praktijk van het huidige beroepsonderwijs valt buiten deze studie. Gefocust wordt op die aspecten van de theorieën die een bijdrage kunnen leveren aan de verbetering van het organiseren van werkpleklers. Het is in het kader van deze studie niet mogelijk om alle theorieën in al hun complexiteit voor te stellen. De geselecteerde theorieën worden kort beschreven, door informatie te geven over de belangrijk(st)e begrippen in relatie tot het doel van deze studie. Van de theorieën worden die delen kort beschreven die een bijdrage kunnen leveren in relatie tot het werkpleklers, en die passen bij de eerdergenoemde rol van de context, complexiteit, en dynamiek.

De theorieën worden geordend naar de vijf uitgangspunten (zie tabel 1), ten eerste, in 4.1, het beroep zelf, de vereisten van het beroep in termen van de doelen die werkpleklers zou moeten en kunnen hebben. Dit is belangrijk vanuit meerdere perspectieven, namelijk dat oplossingen voor de langere termijn gewenst zijn, passend bij de categorie ‘duurzaamheid’ in afbeelding 3, en de gewenste output van het systeem in relatie tot de kwalificatiefunctie. Werkpleklers omvat alle leerprocessen in de arbeidsorganisatie, die in het kader van de formele beroepsopleiding plaatsvinden. Daarom gaat het in 4.2 om het proces van werkpleklers vanuit de perspectieven: kenmerken van de leeromgeving, het leren (van studenten), en de motivatie (van studenten). Daar moet duidelijk worden wat kan bijdragen aan de verbetering van het werkpleklers. In 4.3 ligt de focus op het organiseren van werkpleklers.

### **4.1 Uitoefening van een beroep en (leer)doelen**

In de literatuur wordt gewezen op het belang van (de ontwikkeling van) ‘agency’ (het hebben en kunnen uitoefenen van invloed op het werk) (Eteläpelto, e.a., 2013; Eteläpelto, 2017) in de beroepsuitoefening. Dit wordt gezien als een belangrijk onderdeel van het functioneren op de werkplek, en kan bijdragen aan bijvoorbeeld het ontstaan van innovatief vermogen in het produceren van goederen en diensten. En ook, op individueel niveau voor ‘welzijn’ (well-being), de ontwikkeling van carrières en de voortdurende ontwikkeling van medewerkers in organisaties. Eteläpelto (2017)

streefde niet naar één specifieke opvatting van ‘agency’ maar belicht en analyseert de verschillende aspecten die in het onderzoek voorkomen. Zo vormt ‘professional agency’ de relatie tussen ‘professional subjects’ en sociaal-culturele aspecten van het werk. Verder wordt ‘agency’ opgevat als zijnde iets op maatschappelijk niveau dan wel op individueel niveau. ‘Agency’ bevat drie verschillende aspecten: het beïnvloeden en participeren in het werk (binnen en door sociale en macht gerelateerde condities), het bijdragen aan de praktijk van het werk door bijvoorbeeld transformaties, innovatief arbeidsgedrag, en het derde aspect vormt de ‘ontwikkeling’ (negotiation) van professionele identiteit. Dit wordt beschouwd als het ontwikkelen van waarden, interesses, doelen, competenties, en carrière (op de lange termijn). Dit sluit aan bij (het belang van) de ontwikkeling van professionele identiteit in andere theorieën en modellen (bijv. Wenger, 2000).

In relatie tot de uitoefening van beroepen wordt eveneens gewezen op het belang van expertise (Ericsson, e.a., 2006; Feltovitch, e.a., 1997) en levenslang leren (Knowles, 2007). In het bijzonder levenslang leren en ‘agency’ kunnen in relatie tot de dynamiek, in de context als belangrijke aspecten beschouwd worden. Het belang van de context wordt ook benadrukt in het model van ‘situated learning’ (Lave & Wenger, 2011). Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de kenmerken van de context bepalen wat en hoe er geleerd kan worden, en dat die kenmerken van invloed zijn op het leren. Kenmerken van het werk en de gevolgen voor ‘prestaties’ (performance) en andere effecten worden benadrukt in het ‘job demands-resources model’ (bijv. Bakker & Demerouti, 2014). Daarbij wordt gewezen op de ‘eisen’ (demands) en de ‘bronnen’ (resources) die het werk bieden. Bijvoorbeeld eisen in de vorm van tijddruk, en bronnen in de vorm van de ondersteuning van collega’s. De werksituatie bevat in de praktijk meestal een combinatie van (meerdere van) beide. In deze onderzoekstraditie gaat het om de relatie tussen kenmerken van het werk, en uitkomsten zoals ‘prestaties’, ‘betrokkenheid bij het werk’ (work engagement) en ‘welzijn’, maar komt het leren op de werkplek niet of nauwelijks aan de orde.

#### **4.2 Het proces van werkpleklernen**

In deze paragraaf worden theorieën behandeld met verschillende startpunten, zoals de kenmerken van de leeromgevingen, de ontwikkeling van een professional, met aandacht voor leerprocessen en motivatie, en het ontwikkelen van leeromgevingen.

##### **Kenmerken van leeromgevingen**

Het instructiemodel ‘cognitive apprenticeship’ (Brown, e.a. 1989; Collins, e.a., 1989) berust op het model van de ‘traditional apprenticeship’; het model uit de middeleeuwen waar de *meester-gezel relatie* op het werk de kern vormt van de leeromgeving. De didactiek bestaat uit verschillende aspecten beginnend bij het ‘voordoen’ (modelling), gevolgd door ‘ondersteuning’ (scaffolding), ‘coaching’, ‘reflecteren’ en ‘articuleren’. Belangrijk in het model is tevens het concept van (3 vormen van) toenemende complexiteit in de taken, de zogenoemde strategieën (zoals heuristische strategieën) en de sociologische aspecten (zoals motivatie en competitie). Het model ‘cognitive apprenticeship’ is ontwikkeld voor het onderwijs in scholen, maar omdat het model van origine uit de wereld van werk komt, kan het wellicht aanknopingspunten voor deze studie opleveren. Andere instructiemodellen

zoals het ‘probleemgestuurd onderwijs’ zijn zeer sterk gericht op het leren in een formele onderwijssetting en zijn daarom niet meegenomen in deze studie.

Zoals eerder vermeld, een belangrijke toevoeging van de ‘situated learning’ benadering (Lave & Wenger, 2011) is de aandacht voor de rol van de context waarin geleerd wordt. Billett (2000) heeft in de praktijk van het leren op de werkplek vergelijkbare didactische maatregelen geobserveerd en het model ‘guided learning’ gepresenteerd, waarbij de lerende ondersteund wordt door een begeleider. Wenger (1998) wijst er overigens op dat in situaties van de meester-gezel relaties, de studenten veelal

het meest leren van andere studenten. Belangrijker nog dan de meester-gezel relatie is, dat de gezel door deze relatie een legitieme toegang tot de werkpraktijk heeft.

Wenger (1998, 2000) heeft eveneens geobserveerd hoe mensen en kennis zich ontwikkelen in organisaties, en wijst op het belang van groepen, die hij 'community of practice' (CoP) noemt. In een CoP zijn de leden aan elkaar verbonden door hun gezamenlijk ontwikkelde begrip van wat hun CoP is en wat de doelen zijn. Een CoP wordt ontwikkeld door het wederzijdse engagement van de leden. En er is sprake van een 'shared repertoire'. Een CoP ontstaat met de competenties en ervaring van de leden en begint als een soort leerproces. Het gaat om groepen die de ruimte hebben om met elkaar te communiceren. Die groepen ontstaan toevallig, en worden niet gestuurd of georganiseerd. Dat geldt ook voor het leiderschap in de groep. Er zijn grenzen aan de groep, maar die grenzen zijn niet star: mensen kunnen in- en uitstappen. Groepen zijn flexibel. De ontwikkeling van een CoP kent diverse fasen: die van het leren en het ontstaan (enterprise), vervolgens kan er meer diepgang in het sociale kapitaal van de groep ontstaan (mutuality) en een niveau bereikt worden waar de groep zichzelf als groep ervaart en bewust waarneemt (shared repertoire).

Belangrijk is het behoren tot zo'n 'community'. Dat kan door samen dingen te doen (engagement), gezamenlijk een beeld te ontwikkelen en te hebben van wat de groep is (imagination). Bovendien moet er voldoende relatie zijn met de andere activiteiten die de leden van de CoP uitvoeren (alignment). Leren nu, wordt gezien als het groeien in de 'community'. Het is een sociale activiteit die plaatsvindt in een bepaalde context. Daarmee zijn het leren en de kennis die ontwikkeld wordt, afhankelijk van de kenmerken van die context (Lave, 1991; Lave & Wenger, 1991). Leren en kennis delen worden niet als iets abstracts opgevat, maar hebben te maken met het 'erbij horen'. De ontwikkeling van identiteit wordt als een belangrijke component gezien. Identiteitsontwikkeling is cruciaal voor het sociale leren, omdat identiteit competenties en ervaring combineert, en dat leidt tot kennis. De identiteit bepaalt tevens hoe we in staat zijn om te participeren in een CoP. En ook of we, door het 'tijdelijk uitschakelen' van de eigen identiteit bijvoorbeeld, in staat zijn de grenzen van CoPs te overschrijden en aan bijvoorbeeld andere CoPs deel te nemen. Er wordt op drie belangrijke aspecten gewezen in relatie tot het ontwikkelen van een gezonde sociale identiteit: het meervoudige lidmaatschap en over meerdere community grenzen gaan (expansiveness), en het hebben van sterke relaties met anderen (connectedness). En ten derde wordt erop gewezen dat de identiteit weliswaar het vehikel is om te participeren in een sociale wereld, maar omgekeerd ook tot non-participatie kan leiden (effectiveness).

### **Leerprocessen in en voor het werk**

Specifiek in relatie tot het leren op de werkplek en de ontwikkeling van professionaliteit, hebben Simons en Ruijters (2004) een model ontwikkeld. Met betrekking tot de 'learning professionals' maken zij het onderscheid tussen drie vormen van professionele ontwikkeling namelijk 'elaboration', 'expansion' en 'externalisation', die alle drie uit leeractiviteiten bestaan. 'Elaboration' bestaat bijvoorbeeld uit het reflecteren over zijn/haar eigen handelen. Bij 'expansion' wordt nieuwe kennis toegevoegd door bijvoorbeeld het vragen om feedback. En met 'externalisation' wordt bedoeld op activiteiten die het team en de organisatie verder helpen, bijvoorbeeld door middel van het vastleggen en ter beschikking stellen van ervaringen in documenten voor anderen, en het delen van kennis en ervaringen in het team om anderen te helpen. Belangrijk is het uitgangspunt dat activiteiten tot leren leiden. Ericsson en collega's (2006) wijzen erop dat 'doelbewust oefenen' (deliberate practice) de ontwikkeling van expertise kan bevorderen. Daarmee wordt eveneens op handelingen gewezen, zoals het oefenen en het herhalen.

Dewey (1997) wijst op de rol van reflectie bij het leren. Over reflectie als onderdeel van leren zijn verschillende theorieën ontwikkeld. Een vorm is de 'critical reflection' (Mezirow, in Hommel, e.a., 2023) die belangrijk is voor transformatie. Schön (1991) maakt een onderscheid in wanneer reflectie

kan plaatsvinden als hij wijst op het verschil tussen ‘reflectie tijdens het proces’ (reflection-in-action), en ‘reflectie na afloop van het proces’ (reflection-on-action). Naast de verschillende stromingen zijn opvattingen over reflectie ook verder ontwikkeld, met de nadruk op dat het niet alleen cognitieve processen zijn, maar ook motivatieprocessen en emotionele processen (Hommel, e.a., 2023). Een belangrijk aspect van Dewey (1997) is, dat hij wijst op de noodzaak tot het leren van ‘het vellen van oordelen’ (judgements). Voorwaarde daarvoor is het kunnen interpreteren van feiten. Van Piaget (1977) zijn opvattingen kan worden afgeleid, dat de leeromgeving zodanig moet worden ontwikkeld dat ‘cognitieve conflicten’ ontstaan, die door de student als aanleiding (trigger) kunnen worden benut voor reflectie, en zo tot leerprocessen kunnen leiden.

Kolb (1984) gaat dieper op het leerproces zelf in. Leren wordt daar als proces opgevat waarbij ervaringen getransformeerd worden in kennis. ‘Experiential learning’ kent verschillende fasen (zoals leertheorieën veelal hebben), met onder andere de focus op: processen, dat kennisontwikkeling een transformatieproces is, en dat die transformatie (het leren dus) zowel subjectief als objectief kan plaatsvinden. Bij Lave & Wenger (1991) wordt kennis beschouwd als iets dat gelokaliseerd is in de interactie tussen mensen. Kolb (1984) wijst er met zijn leertheorie op, dat het voor het hoger onderwijs van belang is, dat disciplines geïntegreerd dienen te zijn, en niet zeer gespecialiseerd en onafhankelijk van elkaar behandeld worden.

Op basis van constructivistische opvattingen over leren wordt in de ‘cognitive flexibility theory’ (Spiro, e.a., 1994) gewezen op het belang van het aanbieden van verschillende perspectieven; de student die zelf bepaalt hoe hij/zij zijn weg doorloopt in het leren kennen van het domein (‘criss-crossing’), waarbij ervan uit wordt gegaan dat iedereen zijn/haar eigen realiteit ontwikkelt en objectieve kennis niet bestaat.

## **Motivatie**

Vanuit het perspectief van de student speelt, naast de leerprocessen, de motivatie een belangrijke rol in relatie tot het gedrag van mensen. Om te begrijpen wat mensen beweegt om iets te doen verdient motivatie aandacht. Hier worden kort drie verschillende theorieën aangehaald die alle veel in empirische onderzoeken zijn toegepast en veel empirische evidentie kennen. Allereerst de ‘self-determination theory’ (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000). Deze maakt onderscheid in 6 verschillende vormen van motivatie die zich laten samenvatten als intrinsieke, extrinsieke en a-motivatie. Belangrijk is het verschil tussen extrinsieke en intrinsieke motivatie. Intrinsieke motivatie betreft de motivatie vanwege de eigen interesse. Extrinsieke motivatie is er in vier verschillende vormen waarbij de motivatie van buiten gevoed wordt, bijvoorbeeld de motivatie om je best te doen omdat dat een diploma oplevert. Belangrijk is dat de verschillende vormen gelijktijdig kunnen voorkomen, en dat extrinsieke kan veranderen in intrinsieke. Eveneens belangrijk is dat de theorie ervan uitgaat dat er drie basisbehoeften zijn: het gevoel van competent zijn, de sociale geborgenheid (relationele en sociale verbondenheid), en het gevoel autonomie te hebben (Ryan & Deci, 2000). Bevrediging van deze behoeften versterkt de motivatie, en vergroot daarmee de kans dat iemand iets gaat doen.

Een andere veel toegepaste motivatietheorie is Vroom’s ‘expectancy theory’ die onderscheid maakt in ‘de situatie’, ‘de handeling’, ‘het resultaat’ en ‘de gevolgen’ (Rheinberg, 2010). Deze gaat er van uit dat wanneer iemand het gevoel heeft dat de situatie bepalend is voor het resultaat, hij/zij niet gemotiveerd is iets te doen. In tegenstelling tot wanneer iemand verwacht dat de eigen handeling bijdraagt aan het resultaat. In dat geval is iemand gemotiveerd te handelen. Dat geldt ook voor wanneer iemand verwacht dat de resultaten gevolgen hebben: het maakt een verschil of je het gevoel hebt dat wat jij doet daadwerkelijk een bijdrage levert aan het resultaat, of niet (Heckhausen & Rheinberg, 1980; Rheinberg, 2010).



Een derde veel toegepaste motivatietheorie is de ‘goal setting theory’ (Locke & Latham, 1990). Die gaat ervan uit dat doelen mensen motiveren om te handelen. Deze doelen moeten bepaalde kenmerken hebben. Ze moeten precies zijn, en het moet duidelijk zijn hoeveel er gedaan moet worden om de doelen te bereiken. Verder is de veronderstelling dat ze moeilijk moeten zijn, en veel ‘inzet’ (effort) vragen om ze te bereiken, dit zou de ‘prestatie’ (performance) bevorderen. In het bijzonder de combinatie van moeilijke en specifieke doelen is belangrijk. Verder is feedback bevorderlijk voor de productiviteit, als ook de ‘commitment’ van de betreffende in relatie tot de doelen, hoe belangrijk iemand ze vindt, het ‘geloof in eigen kunnen’ (self-efficacy) en de complexiteit van de opdracht. Verder beïnvloeden de ‘inzet’, de ‘vastberadenheid’ (persistence) en de ‘strategieën van de persoon zelf’ het effect van de kenmerken van de doelen op de ‘prestatie’. Als de ‘prestatie’ goed is, dan is de persoon bereid tot het aangaan van nieuwe uitdagingen, die wederom de andere bepalende factoren zoals de commitment versterken.

### **Ontwikkeling van leeromgevingen**

Verdere aanknopingspunten voor de ontwikkeling van leeromgevingen kunnen de diverse ‘werelden’ die Van Merriënboer (e.a., 2002) benoemen bieden. In hun studie worden drie verschillende werelden onderscheiden, die naar verschillende startpunten in de ontwikkeling van instructie verwijzen. Ten eerste zijn er de ‘instructional design’ modellen die uitgaan van de leerdoelen (met bijvoorbeeld het gebruik van de taxonomie van Bloom). Op basis van vastgelegde doelen worden dan beslissingen genomen ten aanzien van de inhoud en de structuur van de instructie. De tweede groep neemt als uitgangspunt de leerprocessen van mensen. Daarbij worden opvattingen over leren als uitgangspunt genomen voor de vormgeving van concrete maatregelen ter bevordering van het leren. De derde ‘wereld’ betreft ‘werk’ als startpunt (‘world of work’). Daarbij wordt het werk geanalyseerd, en dit kan in de praktijk betekenen dat verschillende beroepstaken de inhoud en de structuur, van alles wat er in de leeromgeving gebeurt, bepalen.

### **4.3 Het organiseren van werkpleklers**

Van belang in relatie tot de duurzaamheid van het organiseren van het werkpleklers, en duurzaam rekening houdend met de veranderingen in de context, is dat organisaties zichzelf in relatie tot werkpleklers voortdurend verder ontwikkelen. Dit maakt dat het thema organisatieontwikkeling belangrijk is. Mede vanwege de complexiteit van het beroepsonderwijs en de dynamiek in de context, dient aandacht te worden besteed aan, naast de ontwikkeling van organisaties, de interactie tussen (sub)systemen, en hoe veranderingen kunnen worden bevorderd.

### **Organisatieontwikkeling**

De theorieën die hier kort voorgesteld worden, leveren belangrijke inzichten over hoe organisaties zich kunnen ontwikkelen. Deze theorieën gaan ervan uit dat de genoemde organisatiekenmerken en processen verschillende uitkomsten van organisaties kunnen bevorderen, zoals bijvoorbeeld de ontwikkeling en disseminatie van innovaties (Mulder, 2011). Voor de verdere ontwikkeling van een organisatie is het idee van de ‘lerende organisatie’ van belang. Kern van het model van de ‘lerende organisatie’ van Argyris & Schön (1996, 2002) is dat individuen theorieën hebben die hun gedrag bepalen. Deze theorieën kunnen er de oorzaak van zijn dat niet-intentionele, defensieve routines ontwikkeld worden. Dat zijn alle activiteiten, praktijken, of beleid die voorkómen dat medewerkers in een ongemakkelijke of bedreigende situatie terecht komen, en tegelijkertijd verhinderen dat geleerd wordt van bijvoorbeeld fouten. Het individu wordt dan als het ware te veel beschermd. De theorie presenteert een actiewetenschappelijk model, waarbij individuen geholpen kunnen worden hun aanvaarde en geaccepteerde theorieën bloot te leggen, te testen en dan te veranderen om leren te bevorderen (Argyris, 1995). Zij wijzen op het belang van ‘theories in action’. Deze theorieën bepalen

het gedrag. Daarbinnen worden 'theories in use' en 'espoused theories' onderscheiden. De laatste zijn de theorieën die iemand naar buiten toe uit, ofwel zegt te hebben. Deze theorieën vertegenwoordigen de opvattingen, attitude en waarden van de betreffende individu. De 'theories in use' zijn de theorieën die het gedrag daadwerkelijk bepalen.

Verder onderscheiden zij in hun model van de lerende organisatie het proces van 'single loop learning'. Daarbij wordt bijvoorbeeld geleerd van fouten, die gecorrigeerd (kunnen) worden. Dat kan leiden tot aanpassing van de handeling. 'Double loop learning' gaat verder. Doordat meer gereflecteerd wordt, verandert niet alleen de handeling (het gedrag), maar kunnen veranderingen van attitude, inzichten en interpretaties ontstaan. De theorie die de handelingen bepaalt ('theory in use') wordt aangepast als gevolg van reflectie. Tenslotte onderscheiden ze 'deutero learning'. Dit vindt plaats op een niveau hoger, en is nodig om defensief gedrag van medewerkers tegen te gaan. Met 'deutero learning', is het mogelijk dieper te gaan in de attitudeverandering en interpretaties, enz., en wel zodanig dat iemand zich daarvan bewust wordt, en (dan) in staat is om naar buiten toe te uiten welke theorieën hij/zij werkelijk heeft. Als dat plaatsvindt, is er sprake van een lerende organisatie.

Senge (1990) benadrukt dat een voorwaarde voor de ontwikkeling van innovatieve lerende organisaties is, dat de individuen in de organisatie in staat zijn tot de zogenoemde vijfde dimensie 'systeemdenken' (systems thinking). Hij onderscheidt vijf dimensies van leren, die geïntegreerd moeten zijn om een lerende organisatie te realiseren. De eerste dimensie betreft 'personal mastery', dat verwijst naar het beheersen van het beroep (het vak). Belangrijke voorwaarde daarvoor is het leren. 'Personal mastery' is een voorwaarde voor innovatieve lerende organisaties, maar biedt daarvoor nog geen garantie. De tweede dimensie is 'mentale modellen' (mental models). Daarmee verwijst hij naar ideeën, generalisaties, en beelden die mensen hebben, die bepalen hoe ze de wereld begrijpen en hoe ze handelen. Daarvoor moeten deze expliciet gemaakt worden en er moet over gediscussieerd worden. Discussies waarin een balans bestaat tussen het onderzoeken wat de beelden zijn en ze ter discussie stellen, zijn noodzakelijk en worden leerzame conversaties genoemd. De derde dimensie is 'gedeelde visie' (shared vision). Dat zijn gedeelde en gemeenschappelijke ideeën over de toekomst. Dat is noodzakelijk voor commitment. 'Teamlernen' (team learning) is de vierde dimensie. Dit start met een dialoog en leidt tot gezamenlijk denken. Het wordt beschouwd als het proces van verbanden leggen en ontwikkelen van een team, om de resultaten te realiseren die de leden van de groep daadwerkelijk willen bereiken. Daarvoor zijn 'gedeelde visies' alleen niet genoeg. Er moet samen geleerd worden. Deze vier dimensies zijn alle noodzakelijk, en ze moeten geïntegreerd worden. De vijfde dimensie 'systeemdenken' vormt het middel om de andere vier te integreren tot een coherent geheel van theorie en praktijk. Belangrijk daarbij is dat de organisatie begrepen wordt. Bijvoorbeeld te beseffen dat kleine veranderingen grote gevolgen kunnen hebben, dat problemen van vandaag het gevolg van oplossingen van gisteren kunnen zijn, en dat veranderingen tijd kosten, dragen bij aan het begrijpen van de organisatie. Concreet doet Senge (1990) bijvoorbeeld de suggestie om daarvoor 'systeem diagrammen' (systems maps) te ontwikkelen. Dat zijn diagrammen die de belangrijkste onderdelen van een systeem en hoe ze met elkaar zijn verbonden, weergeven. Het gaat hier om begrip en inzicht te krijgen in hoe systemen werken. De organisatie als systeem bijvoorbeeld, maar ook de relaties tussen verschillende personen.

Een andere invalshoek kent het model van 'knowledge creation' (Nonaka, 1994; Nonaka & Takeuchi, 1995, 1996). Dat verklaart hoe kennis in organisaties wordt ontwikkeld. Onderscheiden wordt 'impliciete kennis' (tacit knowledge) en 'expliciete kennis' (explicit knowledge). Expliciete kennis, is kennis waarvan we weten dat we het hebben. Expliciete kennis kan zijn opgeslagen in bijvoorbeeld boeken. Impliciete kennis, is de kennis waarover we wel beschikken, die we ook gebruiken, maar waarvan we ons niet bewust zijn dat we deze hebben en toepassen. Het leren in de organisatie loopt volgens de processen 'socialisatie' (waar nieuwe kennis verzameld wordt, nieuwe inzichten vergaard

worden), en 'externalisatie' (waarbij impliciete kennis wordt omgezet in expliciete kennis, bijvoorbeeld door gebruik van metaforen of analogieën). Vervolgens wordt in de fase 'combinatie' kennis samengevoegd, door middel van bijvoorbeeld het gebruik van handleidingen, presentaties of documenten, en 'internalisatie' (expliciete kennis verandert in impliciete kennis), dat kan gerealiseerd worden door 'learning-by-doing' (leren door doen). Dit wordt wederom gevolgd door 'socialisatie'. Vervolgens is de aanname dat dit proces op individueel niveau doorlopen wordt, gevolgd door het team en daarna de gehele organisatie (Nonaka, e.a., 2003).

Binnen de 'cultural historic activity theory' (CHAT) vallen de opvattingen van Engeström (1987, 2000) over de structuur van menselijk gedrag. Hij spreekt van 'activity systems'. Hij onderscheidt in de interne systemen verschillende aspecten. Ten eerste de instrumenten of 'mediating artifacts'. Daarmee doelt hij op artefacten, bijvoorbeeld het curriculum in de context van het onderwijs. Ten tweede de 'objects'. Dat kunnen het gedrag van studenten, of de studenten zelf zijn. Via het object kunnen de resultaten van het systeem zichtbaar worden en buiten het systeem komen: 'outcome'. Een volgend aspect is 'division of labour'. Daar gaat het om hoe arbeid verdeeld is, wie welke taken heeft, het proces van planning van werkplekleren bijvoorbeeld. 'Community' doelt op een gemeenschap, bijvoorbeeld een groep medewerkers in een organisatie. 'Rules', de geschreven en vooral ook ongeschreven regels in het systeem en tenslotte de 'subjects', zoals bijvoorbeeld trainers. In dit systeem vindt productie plaats tussen 'instrument', 'subject' en 'object'. Uitwisseling vindt plaats tussen 'subject', 'community' en 'rules'. Distributie vindt plaats tussen 'object', 'community' en 'division of labour'. En consumptie vindt plaats tussen 'subject', 'object' en 'community'. Een 'activity system' wordt gezien als een dynamische en collectieve formatie die een complexe structuur heeft. Een organisatie kan een 'activity system' zijn. Communicatie vindt plaats over objecten (zoals het gedrag van studenten, of een bepaalde handeling) door subjecten van de verschillende systemen (bijvoorbeeld een lid van de ene groep met een lid van de andere). De verbinding tussen systemen loopt via de interpretatie van het object. Wat van het ene systeem overgaat naar een ander systeem is de interpretatie van iets: van bijvoorbeeld gedrag, 'shared mental models', of van objecten (concrete artefacten zoals een opleidingsplan bijvoorbeeld). Zo komen nieuwe inzichten en informatie in een ander systeem, zoals een team. De communicatie kan daarbij tevens aanleiding zijn voor reflectie over de bestaande regels in zo'n team, en zodoende tot aanpassingen leiden in die groep (in regels, in het object, enz.). Zo vindt 'expansive learning' plaats (Engeström, 2001).

### **Actoren, rollen en activiteiten ter bevordering van interactie**

Engeström (2001) stelt dat 'expansive learning' bevorderd kan worden met behulp van zogenaamde 'boundary crossers'. Dit zijn leden van de organisatie die als een soort vertalers fungeren en die de verbinding tussen de verschillende systemen leggen. Mensen die in verschillende systemen actief zijn kunnen dat bijvoorbeeld doen. 'Boundary crossing', het overschrijden of doorbreken van grenzen, kan gestimuleerd worden door het verminderen van beperkingen door zogenaamd groepsdenken. Bovendien is bevorderend voor 'boundary crossing' dat fragmentatie (in activiteiten, in opdrachten, enz.) tegengegaan wordt. Daarbij kunnen 'gedeelde mentale modellen' (shared mental models), in de vorm van gemeenschappelijke en gedeelde kennis en opvattingen het overschrijden van kennis over grenzen bevorderen. Sociale interactie tussen mensen is daarvoor noodzakelijk. Akkerman en Bakker (2011) wijzen op leermechanismen in het proces van 'boundary crossing' met bijbehorende kenmerken van de processen van 'boundary crossing'. Ze onderscheiden daarbij de mechanismen 'identificatie' (met processen als het vergelijken met anderen), 'coördinatie' (moeite doen om iets te vertalen), 'reflectie' (met perspectief innemen), en 'transformatiemechanismen' (bestaande uit confrontatie, en met het bewustzijn dat samen een probleemgebied gedeeld wordt).

Wenger (2000) analyseert eveneens hoe grenzen overbrugt kunnen worden. Hij onderscheidt drie soorten bruggen: ten eerste 'brokering'. Sommige mensen functioneren als 'broker', ofwel 'makelaars'. Hij onderscheidt daarbinnen verschillende typen 'makelaars': 'boundary spanners', die zich bezighouden met een specifieke 'boundary' voor een bepaalde tijd, 'roamers' die contacten leggen tussen verschillende 'communities of practice' (CoPs), 'outposts', die kennis terug in de groep brengen en 'pairs': dat wil zeggen mensen die een goede relatie hebben met iemand uit een andere CoP. Ten tweede onderscheidt hij 'grensobjecten' (boundary objects). Dat zijn bijvoorbeeld artefacten, discoursen (gemeenschappelijke taal, om over betekenis te onderhandelen) of gemeenschappelijke processen, inclusief routines en procedures die het mogelijk maken om activiteiten te coördineren over grenzen heen. Ten derde onderscheidt hij 'grensinteracties' (boundary interactions). Dit zijn bijvoorbeeld bezoeken. Discussies zijn dan de 'grensontmoetingen' (boundary encounters). Praktijken of ervaringen houden in dat mensen contact hebben met anderen, van verschillende afdelingen bijvoorbeeld. Dat bergt het gevaar in zich dat er weer nieuwe grenzen ontstaan, waardoor deze mensen 'makelaars' worden. Dat kan voorkomen worden door steeds te vragen en te reflecteren over hoe deze acties een brug slaan tussen CoPs. Met 'periferie' wordt bedoeld op iets creëren, zodat buitenstaanders in de periferie mee kunnen doen. Bijvoorbeeld helpdesks. En vervolgens wijst Wenger (2000) op de mogelijkheid van 'discipline overschrijdende projecten' (cross disciplinary projects) om grenzen te overschrijden.

Een ander perspectief vormen de theorieën over netwerken. Netwerken zijn gepositioneerd tussen het (individuele) microniveau en het macroniveau van de structuur van de organisatie. Gamper (2022) geeft in zijn overzicht van netwerktheorieën aan dat de 'large-range network theories' veelomvattend zijn, en de zogenoemde 'middle-range network theories' meer focussen op bepaalde delen, meer worden gebruikt in onderzoek en helpen om de vorming van netwerken, hun effecten en het belang daarvan voor de actoren te begrijpen. In deze traditie past de theorie van Granovetter (1973, 1985) over 'zwakke verbindingen' (weak ties) en 'sterke verbindingen' (strong ties). Hij heeft aandacht voor de sterkte van de verbindingen, van de relaties tussen personen. Zwakke relaties hebben het voordeel dat er meer kans is op iets nieuws. De kans is echter ook groter op misverstanden, door een gebrek aan gedeelde ervaring. Het kan zijn dat in het geval van het verspreiden van impliciete kennis, sterke relaties belangrijk zijn. Hij heeft aangetoond dat voor het verkrijgen van een eerste baan, de zwakke verbindingen belangrijker zijn dan de sterke relaties (Granovetter, 1974).

### **Bevorderen van veranderingen**

Vanuit een andere invalshoek, namelijk de ontwikkeling van innovaties en de disseminatie van innovaties, wordt eveneens aandacht besteed aan activiteiten die bepaalde personen kunnen uitoefenen ter versterking van relaties in en tussen organisaties. Bijvoorbeeld, personen met taken die ingezet kunnen worden om innovaties te bevorderen. Kanter (1983, 1988) onderscheidt bijvoorbeeld personen die zich richten op resultaten, de 'change masters', waarbij teams worden gecreëerd die verantwoordelijkheid krijgen. Hierbij is het bevorderen van een cultuur met de nadruk op de waarde van mensen belangrijk. Voor het bevorderen van disseminatie van innovaties wijst ze op personen die de communicatie tussen de afdelingen realiseren, de 'active agents'. Een optie is om mensen uitdrukkelijk deze taak te geven. Belangrijk is dat de nieuwe context wordt voorbereid voor veranderingen, zodat daar dan ook daadwerkelijk veranderingen (kunnen) plaatsvinden. Rogers (2003) wijst in relatie tot het bevorderen van disseminatie op personen die ingezet kunnen worden om veranderingen te bevorderen, de 'change agents'. Dit zijn mensen die de keuzes van klanten (over innovaties) beïnvloeden. Verschillende rollen worden bij deze 'change agents' onderscheiden: het ontwikkelen van een behoefte aan verandering, ontwikkeling van een relatie met de klant, diagnose van problemen, de intentie voor verandering bij de klant aanwakkeren, de relatie

stabiliseren, waarbij het doel is zichzelf uiteindelijk overbodig te maken. Daarbij kan het succes van de ‘change agent’ afhangen van zijn/haar inzet, empathie en de aansluiting bij de wensen van de klant.

#### **4.4 Opbrengst van dit hoofdstuk**

Verschillende aspecten die aan de orde kwamen zijn van belang voor het organiseren van werkpleklers. Zo is gewezen op belangrijke aspecten van de beroepsuitoefening, zoals ‘agency’ (het hebben en kunnen uitoefenen van invloed op het werk) en professionele identiteit. De ontwikkeling van agency en professionele identiteit is een proces, dat plaatsvindt in een context. De interactie met de context is van belang voor werkpleklers. ‘Communities of practice’ kunnen het *onderdeel worden* van de arbeidsorganisatie bevorderen. Leren is naast een individueel proces, waarbij aspecten als reflectie, leeractiviteiten en ervaringen een belangrijke rol spelen, ook een sociaal proces. Ook in relatie tot leren speelt de context een belangrijke rol. De context heeft consequenties voor de kenmerken die een leer- of werkomgeving moet hebben zodat er geleerd kan worden. Er zijn verschillende instructievormen die werkpleklers kunnen bevorderen. Bijvoorbeeld elementen van de ‘cognitive apprenticeship’ of de ‘cognitive flexibility theory’. Werkpleklers kan bevorderd worden door motivatie, bijvoorbeeld door doelen te stellen of de basisbehoeften te vervullen.

Werkpleklers vindt plaats in de arbeidsorganisatie. Arbeidsorganisaties moeten zich blijven ontwikkelen. Belangrijke aspecten voor de ontwikkeling van de arbeidsorganisatie zijn een gemeenschappelijke visie, gedeelde praktijken, teamontwikkeling, veranderingen in gedrag en kennisontwikkeling. Het is ook van belang dat begrepen wordt hoe een organisatie functioneert. Een organisatie kan worden opgevat als een systeem, dat bestaat uit verschillende elementen die met elkaar in verbinding staan. Veranderingen in deze elementen kunnen leiden tot veranderingen in de organisatie. De interactie tussen organisaties (de arbeidsorganisatie en de school bijvoorbeeld, of met andere stakeholders), tussen de omgevingen binnen die organisaties waar geleerd wordt, kan worden versterkt door bijvoorbeeld het gebruik van ‘boundary objects’ en het inzetten van personen met een speciale opdracht om de relaties te versterken. Ook netwerken kunnen de interacties versterken.

### **5. Resultaten van de analyse van empirische studies**

Nadat in het vorige hoofdstuk van de voor deze studie relevante theorieën de belangrijkste begrippen en inzichten zijn beschreven, worden in dit hoofdstuk de uitkomsten van de analyses van de empirische studies gepresenteerd. In hoofdstuk 3 is het proces van selectie en analyse reeds beschreven. Op basis van de inhoudelijke criteria zijn na eerste bestudering van de samenvattingen vele studies afgevalen. Redenen hiervoor zijn bijvoorbeeld dat het onderzoek niet over werkpleklers in het beroepsonderwijs gaat. Tevens zijn conceptuele papers niet verder meegenomen. En er bleken empirische studies te zijn die niet aan bepaalde kwaliteitscriteria voldoen, bijvoorbeeld omdat informatie over de steekproef, de dataverzameling en/of de analyses ontbreekt. Na verdere bestudering van de overgebleven studies, bleken wederom vele niet bruikbaar, om deels dezelfde genoemde redenen. Een deel van de resterende studies beperkt zich tot het doen van suggesties, zonder grondige empirische basis. Evidentie voor effecten (in termen van kwalificaties) is heel weinig gevonden, en vele studies zijn veelal beschrijvend, kennen een (hele) kleine steekproef, of zijn dermate specifiek dat de waarde voor andere domeinen en beroepen niet of nauwelijks zichtbaar is. Ondanks deze beperkingen is geprobeerd zoveel mogelijk te distilleren uit het beschikbare materiaal. Dat betekent dat de resultaten met de nodige voorzichtigheid gepresenteerd worden. Hoewel de onderzochte thema’s erg divers, en daarom moeilijk te integreren zijn, worden de uitkomsten inhoudelijk gestructureerd beschreven. Aan de orde komen de gevonden resultaten ten aanzien van de uitoefening van het beroep, het proces van werkpleklers, kenmerken van de leeromgevingen, de interactie tussen

de arbeidsorganisatie en de school, het organiseren van werkpleklers, en het veranderen van organisaties en systemen.

### **5.1 Uitoefenen van een beroep**

In deze paragraaf wordt inzicht gegeven in wat uit de studies af te leiden is, over wat nodig is voor de beroepsuitoefening en hoe zich dat ontwikkelt. Cleland e.a. (2014) wijzen, op basis van Dewey, erop dat het belangrijk is, dat een beroep bij iemand past en bij diens interesses past, en op het voortdurend blijven leren. Als belangrijke aspecten van beroepsuitoefening worden ‘beroepsidentiteit’ (vocational identity (Ferm, e.a., 2017) en occupational identity (Chan, 2013)), ‘het gevoel van erbij horen’ (sense of belonging) (Chan, 2015; 2016), ‘het gevoel van samenhang’ (sense of coherence) en ‘resilientie’ (general resistance resources) (Hanssen & Utvær, 2022) gezien en onderzocht.

Vervolgens is de vraag hoe deze aspecten verworven kunnen worden, en hoe die zich ontwikkelen. In een studie in Zweden, in de industrie, naar de ontwikkeling van ‘beroepsidentiteit’ (hier: vocational identity) is gekeken naar de activiteiten die studenten uitvoeren (Ferm, e.a., 2017). Ze namen hun verantwoordelijkheid voor hun eigen leren, ze stelden vragen om verdiepte beroepskennis te verwerven, ze zochten rolmodellen in de werkomgeving, stelden zich op als een bron (resource) voor de werkomgeving, en begrepen en gebruikten humor om deel uit te maken van de gemeenschap. Studenten bleken actief leerstrategieën te ontwikkelen om hun gedrag aan te passen aan de normen en idealen van de werkomgeving in deze branche. In het proces van ontwikkeling van een ‘beroepsidentiteit’ als industrieel medewerker, hebben de studenten hun ‘beroepsgewoonten’ (beroepshabitus) aangepast aan de werkomgeving. Gesteld wordt dat de integratie van een gevoel van ‘agency’ en ‘gewoonten’ duidelijk maakt dat de participatie van studenten in de werkomgeving een dynamisch proces is. Ze ontwikkelen tevens sociale structuren die hun ‘beroepsidentiteit’ bevorderen. Bovendien zijn dat processen die tijd vergen. Daar wijst bijvoorbeeld Lensjø (2020) op, in haar longitudinale studie over werkpleklers en het ontwikkelen van vaardigheden van studenten in de loodgietersopleiding.

Een studie in het Zwitserse technisch beroepsonderwijs (onder studenten voor de opleidingen tot metselaar en automatisering) zijn verschillende vormen van participatie van studenten vergeleken in het proces van het deel worden van de ‘community of practice’ wat wederom leidt tot ‘professionele identiteit’ (Felder, e.a., 2021). Daarbij worden ‘expansieve participatie’ en ‘restrictieve participatie’ onderscheiden. Dit onderscheid wordt gemaakt door Fuller & Unwin (2010) in een case study in de UK over werkpleklers, ‘boundary crossing’ en ‘situated learning’ in een apprenticeship programma. Zij komen op basis van hun interpretaties tot de formulering van drie aan elkaar gerelateerde thema’s: ‘participatie’, ‘persoonlijke ontwikkeling’ en ‘institutionele arrangementen’, die de basis vormen voor een continuüm van ‘expansieve participatie’ naar ‘restrictieve participatie’. Dit wordt wederom als analyseschema gebruikt om de kenmerken van werkpleklers te duiden. In de studie van Felder e.a., (2021) is gebleken dat studenten die op een expansieve manier participeren, wat betekent dat ze verantwoordelijkheid en autonomie krijgen, en ondersteuning krijgen die past bij hun behoeften, (zelf)vertrouwen hebben, en zelf hun eigen autonomie en de complexiteit van hun werk vergroten. ‘Restrictieve participatie’ bestaat uit een slechte integratie in de ‘community of practice’. Deze studenten voelen zich ondergewaardeerd, niet in staat hun vaardigheden te ontwikkelen, niet in staat zelfstandig complexe taken uit te voeren en zijn begrensd in het ontwikkelen van een beroepsidentiteit. Dit laat zien dat de mogelijkheden die ze krijgen tot participatie belangrijk is.

Bij de ontwikkeling van een ‘sense of belonging’, dat wil zeggen ‘het gevoel hebben erbij te horen’, is in een studie in Nieuw-Zeeland, voor toekomstige gekwalificeerde vakmensen, naar voren gekomen dat wanneer beroepen passen bij de wensen en voorkeuren van de studenten, dit bijdraagt aan ‘het

gevoel erbij te horen' (Chan, 2016). De leermogelijkheden in de werkomgeving pasten bij hun opvattingen en verwachtingen ten aanzien van leermogelijkheden, en deze kwamen overeen met hun voorstellingen van het beroep. Vanuit het perspectief van de studenten, was het doel van werkpleklers om te assisteren bij het werk en daarbij de vaardigheden op te doen die passen bij de eisen van het beroep, waardoor ze zich ontwikkelen tot gekwalificeerde vakmensen. Verder was er ondersteuning op de werkplek nodig om ervoor te zorgen dat de studenten de voor hun specifieke beroep noodzakelijke beroepsvaardigheden verwerven.

In een longitudinale studie met 13 studenten (Chan, 2013), bleek dat het belangrijk is dat voor het bevorderen van 'erbij horen' (becoming and being), er op het moment dat ze starten in de bakkerij, er mogelijkheden geschapen worden voor werkpleklers. Deze studie verwijst voorts op het verbreden van erkenning en certificering van verworven kennis en vaardigheden. Een ander aspect betreft rituelen. In het kader van werkpleklers bleek (in een longitudinale kwalitatieve studie in het hbo in Zweden) dat rituelen, hoewel niet altijd succesvol, socialisatieprocessen kunnen ondersteunen die leiden tot bijvoorbeeld 'beroepssocialisatie' (*vocational socialisation*) (Ye, 2021). In een kwalitatieve interviewstudie over *onboarding* op het werk, bleken er verschillende vormen van relaties tussen begeleider en student voor te komen, die voor het leren relevant zijn (Lombardozi & Case, 2008): afwisselend (iteratief) door de begeleider geleide activiteiten en door de studenten geleide activiteiten (developer-led teaching activities, learner-led activities) in samenwerking met anderen, en ten derde leeractiviteiten en cognitieve verwerking.

In relatie tot 'work based learning' in het beroepsonderwijs wordt in een studie gewezen op een 'gevoel van samenhang' (sense of coherence (SOC)), waarmee bedoeld wordt op 'begrijpelijkheid' (comprehensibility), 'handelbaarheid' (manageability) en 'betekenis' (meaningfulness), als ook op general resistance resources (GRR's) waarmee bedoeld wordt op bronnen van de persoon zelf, en in zijn/haar omgeving (Hanssen & Utvær, 2022). Beide worden als waardevol beschouwd om met stress op het werk om te gaan. 11 beroepsonderwijsstudenten zijn gevolgd. Het blijkt dat het beroepsonderwijs persoonlijke, sociale, en fysieke resources (bijv. GRR's) kunnen ondersteunen die vervolgens coherente leerervaringen kunnen bevorderen. Daarom wordt geadviseerd om studenten te helpen bij het identificeren van hun GRR's. Begeleiders kunnen SOC en 'work based learning' bevorderen om daarmee de studenten voor te bereiden, op het zijn van gekwalificeerde en gemotiveerde professionals.

In een studie in de UK naar de ontwikkeling van medische competenties, hebben toekomstige artsen in verschillende periodes van vier maanden op verschillende werkplekken verschillende functies (beroepen) uitgevoerd. Deze studie concludeert op basis van 10 interviews met deze aanstaande doctoren, dat een dergelijk programma goed is voor 'duurzame beroepsidentiteit' (identity sustainability) (waarbij deze studenten voorheen vooral gefocust waren op examens), en dat het belangrijke ervaringen oplevert over wat het is om het beroep uit te oefenen (inclusief de werkuren en werkcultuur) (Cleland, e.a., 2014).

## **5.2 Het proces van werkpleklers**

In dit deel wordt een overzicht gegeven van bevindingen over het proces van werkpleklers. Er zijn verschillende aspecten belangrijk als het gaat om leerprocessen op het werk. In een review studie met als doel het structureren van empirische resultaten over leerprocessen van studenten in de combinatie van leerprocessen op school en in de arbeidsorganisatie, worden op basis van de 24 gevonden studies de volgende 6 thema's genoemd: expertise ontwikkeling, leerstijlen, integratie van kennis opgedaan op school en op werk, processen van kennisontwikkeling, student motivatie voor leren, en de ontwikkeling van professionele identiteit (Schaap, e.a., 2012).

Er zijn aanwijzingen dat leerprocessen op het werk kunnen verschillen van die op school. Stavenga de Jong e.a. (2006) hebben in een grote studie verschillen gevonden tussen leerprocessen op school en op het werk. Meer reflectief leren vond plaats op het werk, en in de school meer constructief leren (het ontwikkelen van kennis en 'diepe verwerking' (deep processing)). Op basis van individuele en groepsinterviews komen Baartman en collega's (2018) eveneens tot de conclusie dat er een verschil is tussen leerprocessen op het werk en in school, en dat dat komt door de werkervaringen die ze op het werk hebben, en niet op school. Studenten erkennen wel het belang van de kennis over het beroep dat op school geleerd wordt als ze op het werk zijn, en omgekeerd. Bovendien contextualiseren ze de kennis om het bruikbaar te maken voor nieuwe omstandigheden. Om reflectieprocessen tussen de beide locaties te bevorderen, wijst Wegener (2014) op basis van een etnografische studie in een opleidingsinstituut voor gezondheidszorgberoepen en bejaardentehuizen, op het belang van reflectie en de rol van de begeleiders om dat te stimuleren. Er wordt ook gewezen op de mogelijkheden leren te bevorderen, door het bewust samen laten werken van studenten met ervaren medewerkers in het bedrijf (Gijbels, e.a., 2014). In een studie naar het leren van sociale interacties en de factoren die dat beïnvloeden, blijkt dat bijvoorbeeld interruptie van een sociale interactie, het vragen stellen door de student, het leren (ingeschat door de student zelf) positief beïnvloedt (Leiß & Rausch, 2023). Wanneer studenten veel praten heeft dat een negatief effect. Het meeste effect hadden kenmerken van de situatie, en minder de emoties (aan het begin) en de persoonlijkheid van de student. Poortman e.a. (2011) wijzen op basis van hun studie erop, dat leerprocessen drie dimensies kennen, een sociale, een emotionele en een cognitieve.

Er zijn verschillende studies die aantonen dat 'tools' (instrumenten) leerprocessen kunnen bevorderen. Bijvoorbeeld een mobiel en online tool voor het leren van ervaringen op het werk in een bakkerij. Dit specifieke tool bestaat uit een combinatie van (het maken van) een receptenboek, een app om zelf foto's te maken van eigen werkervaringen, en een leerjournal voor reflectie (Mauroux, e.a., 2014). In een mixed-methods studie met 16 studenten zijn verschillende soorten gebruikers geïdentificeerd: de 'multifunction', de 'picture taker', de 'learning journal users' en de 'overall users'. Het gebruik wordt sterk bepaald door de algemene interesse in het gebruiken van een smartphone, en ook door feedback van de begeleider. En vooral het maken van foto's ondersteunt het leren en uitwisselen van ervaringen. Een ander voorbeeld vormt het gebruik van 'prompts'. 'Prompts' zijn aanwijzingen die in een digitaal programma aangebracht worden om het leren te bevorderen. 15 studenten moesten hardop denkend een recept maken, en dat werd met video opgenomen (niet op de werkplek). De 9 studenten die metacognitieve prompts kregen, reflecteren meer in- en on-action dan de andere studenten die deze prompts niet hebben gekregen (Cattaneo & Motta, 2021).

Naast het leren kan ook motivatie worden bevorderd door kenmerken van werkplekleren. Resources op het werk hebben een positief effect op verschillende performance maten, en ook op de betrokkenheid bij het werk (work engagement). In een studie met mensen die 'internships' doen na een afgesloten hbo-opleiding (Van Wingerden, e.a., 2018) is aangetoond dat de motivatie de relatie tussen de job resources en betrokkenheid bij het werk versterkt. Een vergelijkbare theoretische basis is gebruikt in Gijbels, e.a. (2014) in het technisch beroepsonderwijs in Duitsland: 'job demands' en 'job control' (bijvoorbeeld autonomie, de mogelijkheid beslissingen te nemen of sociale ondersteuning) hebben een positieve relatie met het gevoel competent te zijn. En het proces van zelfregulerend leren is afhankelijk van de kwaliteit van de feedback van de begeleider.

Voorts kan de tevredenheid van de studenten van belang zijn. In relatie tot tevredenheid blijken er verschillen te zijn tussen domeinen. In een grote Finse studie bijvoorbeeld, blijkt dat studenten in het maatschappelijk werk en de gezondheidszorg (social- and healthcare) tevredener zijn over de relatie tussen school en werk en de begeleiding in beide organisaties, dan in andere domeinen (Virtanen &



Tynjala, 2008). Bovendien blijkt, in een studie met 311 studenten (in de opleiding voor commercieel medewerker) en trainers van 30 Duitse bedrijven, dat wanneer er een groot verschil is tussen de inschatting van de student en de trainer over de kwaliteit van de training, de drop out intentie groter is (Krötz & Deutscher, 2021). Dit laat zien dat niet alleen gekeken moet worden naar de mening van de studenten.

Een andere studie laat zien dat studenten met veel interesse aan leren op de werkplek beginnen, maar dat dit afneemt en het gevoel van stress toeneemt, vanaf de laatste helft van hun eerste jaar tot het eind van hun tweede opleidingsjaar. Hun interesse en het gevoel van stress aan het begin, en het afnemen van hun interesse gedurende het werkplekleren, beïnvloeden of de studenten blijven of niet. Toename in het stressgevoel blijkt dit niet te beïnvloeden. Resources hadden een groter effect op het bevorderen van interesse dan op het wegnemen van het stressgevoel. Dit, terwijl de eisen van het werk (job demands) meer effect hadden op het verergeren van het gevoel van stress. Geconcludeerd wordt dat het trainen van de werkgever over werkplekleren stress kan reduceren, en de intentie om het beroep te verlaten verminderen (Powers, 2020; Powers & Watt, 2021). Resultaten van een literatuurstudie wijzen erop dat drop out kan worden vermeden met advies en coaching (Cerdeja-Navarro, e.a., 2017). Voorts zijn er aanwijzingen dat de vormgeving van een curriculum kan bevorderen dat studenten naar een vervolgopleiding gaan (Biemans, e.a., 2019).

### **5.3 Kenmerken van de leeromgeving**

In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de bevindingen in relatie tot de verschillende onderdelen van de leeromgevingen: de begeleiding, de didactiek of methodiek, de assessment en aspecten van cultuur en sfeer.

#### **Begeleiding**

In vele studies komt het belang van begeleiding naar voren. Bijvoorbeeld blijkt in een review van 18 empirische studies over de begeleiding in de praktijk over belemmerende en bevorderende kenmerken van begeleiding en leren op de werkplek (Mikkonen e.a., 2017), dat er bewijs is dat werkplekbegeleiding een collectief proces is, met het bieden van begeleiding en steun door allen in de werkomgeving. Bovendien schijnt begeleiding van studenten op de werkplek sterk samen te hangen met de activiteiten van de leden van de ‘community of practice’. Begeleiding door deze leden biedt de studenten mogelijkheden deel te nemen in ‘shared practices’, door geleidelijk meer verantwoordelijkheid over te nemen en meer uitdagende taken uit te voeren om hun vaardigheden te ontwikkelen. De zelfregulerende vaardigheden van de studenten, zoals de verantwoordelijkheid en het vermogen om initiatief te nemen en begeleiding te vragen, beïnvloeden hoe hem/haar begeleiding wordt geboden in de werkomgeving tijdens het werkplekleren. Tot slot kunnen deze vaardigheden bepalen welke mogelijkheden ze hebben om expertise in daaropvolgende werkplekken te ontwikkelen (Mikkonen, e.a., 2017).

Een review naar mentoring op de werkplek biedt een schema met een overzicht over de processen van werkplekleren (Swager, e.a., 2015). Begeleiding op de werkplek bestaat uit psychosociale ondersteuning, interventies die gericht zijn op het aanbrengen van structuur, en didactische interventies zoals het stellen van doelen. De ‘agency’ van de begeleider beïnvloedt de sociale interactie tussen beide (begeleider en student). En verder beïnvloedt de ‘agency’ van de student de relatie tussen wat de consequenties zijn van de sociale interacties op zijn/haar leerprocessen van participatie en acquisitie (participation en acquisition).

Begeleiding van trainers kan verschillen. In een studie naar het gedrag van begeleiders op de werkplek in het kader van on-the-job training in het beroepsonderwijs in Zwitserland in technische beroepen (onder andere automonteurs, automatiseringsspecialisten en elektromonteurs), beschrijft Filliettaz

(2010) vier verschillende vormen van begeleiding op de werkplek die hij geobserveerd heeft en 'interactieve benaderingen' noemt, namelijk spontaan hulp aanbieden, gevraagde hulp, gedeelde hulp en de weigering van hulp. In een andere studie van Fillietaz (2011), vindt hij in twee casestudies geen effecten van twee verschillende vormen van begeleiding: 'collectief' en 'distributief'. Hij concludeert echter wel dat de kwaliteit van begeleiding invloed kan hebben op hoe goed het beroepsopleiding is.

### **Methodiek**

Dat het hebben van vertrouwen in de student belangrijk is (wat in dit geval betekent het aanwezig zijn voor de student en het formuleren van doelen), blijkt uit een systematische review naar de pedagogische praktijken in het werkplekleren in het kader van de beroepsopleiding (Ceelen, e.a., 2023). De 47 geanalyseerde studies leveren een grote hoeveelheid voorbeelden op van wat er in werkplekleren gebeurt, zoals het geven van feedback, het demonstren, het stimuleren van participatie van de student, het evalueren en reflecteren. Een aantal van de genoemde aspecten zoals het demonstren en het evalueren maakt ook deel uit van de 'cognitive apprenticeship' methode. Een reviewstudie daarover geeft aanleiding te denken dat dit model potentieel biedt. Hoewel er weinig empirische studies zijn en deze meestal in gezondheidszorgberoepen (bij bijv. artsen) zijn doorgevoerd, en zich niet op werkplekleren richten, kan toch worden vastgehouden dat 'cognitive apprenticeship' het actief nadenken bevordert (over in dit concrete geval cases met 'dummy' patiënten) (Matsuo & Tsukube, 2020).

Tevens is gebleken, in dit geval in een klinische training op de werkplek bij 87 (medische) studenten, dat er een relatie bestaat tussen de begeleiding en 'welzijn' (well-being) van studenten. Een zogenoemde inspirerende instructiemethode gekenmerkt door articulatie (waarbij verteld wordt over kennis, en de manier van redeneren en probleemoplossen) en exploratie, is gerelateerd aan vermindering van burn-out en een verhoging van de 'sense of compassion satisfaction'. Met dit laatste wordt bedoeld op *het hebben van een goed gevoel bij het helpen van mensen*. De andere vorm, de directe instructiemethode, gekenmerkt door het voordoen, het coachen en ondersteunen (modeling, coaching and scaffolding) is gerelateerd aan vermindering van burn-out, maar niet gerelateerd aan compassion satisfaction (Lin, e.a., 2019).

In een ander domein, namelijk muziek, is een workshop ontwikkeld, die wordt geleid door professionele musici (Virkkula & Kunwar, 2017). In de workshop start de begeleider, om het leren te bevorderen, bij de workshop met het maken van een gezamenlijke planning. De kwalitatieve case study omvatte 62 Finse beroepsopleidingstudenten die muziek studeren. Ze namen aan 11 workshops deel. De interactie tussen de studenten en de musici beïnvloedden de manier van begeleiding. De musicus was meer een collega dan een docent. Volgens de studenten hebben ze de doelen van de workshop beïnvloedt in de verschillende fasen en daarmee hun competenties significant verbeterd. De conclusie luidt dat het in het beroepsopleiding belangrijk is verschillende vormen van 'on-the-job learning' en nieuwe actiemodellen zoals de workshopmethode te gebruiken, om daarmee de ontwikkeling van studenten en hun vaardigheden en competenties te verbeteren.

Suggesties voor het verbeteren van de didactiek worden gedaan op basis van een studie waarin een vergelijking wordt gemaakt tussen werkplekleren en het leren van werknemers op de werkplek, met een omvangrijke steekproef van 1603 respondenten (Virtanen, e.a., 2009). Bij studenten zijn aspecten van werkplekleren gevonden, die ook typisch zijn voor werknemers. Op basis van hun uitkomsten doen de auteurs suggesties voor het ontwikkelen van werkplekleren, zoals het gebruik maken van samenwerking, en 'shared practices' in de school, en in het werk wat dingen overnemen van school, zoals meer doelgericht, meer begeleidende en beoordeelde activiteiten. Dit sluit aan bij de in het vorige hoofdstuk genoemde 'wereld van werk' (world of work), waarvan bij toepassing in de

leeromgeving in school aanwijzingen zijn gevonden, over hoe dat kan worden ontwikkeld en wat de resultaten daarvan kunnen zijn (Mulder, 2003; Van den Berg, e.a., 2003).

Er zijn ook manieren om door middel van het combineren van didactiek en assessment, leren te beïnvloeden (Simper, e.a., 2018). De ‘learning evaluation and reflection narrative’ (LEARN) methode vormt daarvan een voorbeeld. Dit is een methode om de ‘articulatie’ van werkplekleren te ondersteunen. De toepassing van dit LEARN kader (framework) heeft geleid tot verandering in de oriëntatie van de studenten ten aanzien van leren, en ertoe bijgedragen dat studenten goede antwoorden konden geven, ‘articulatie’ erkennen, zich bewust zijn over hun persoonlijke en professionele ontwikkeling, als ook over de relevantie van hun leren binnen hun werkplek en daarbuiten. In een andere studie blijkt dat een tool bestaande uit discussies op het web, in de opleiding van verplegend personeel een positief effect heeft op leerprocessen van studenten, de ontwikkeling van reflectievaardigheden bevorderen, en een valide instrument is om het vermogen tot reflectief denken te meten. Voor deze studie zijn 26 web discussies geanalyseerd (Hulkari & Mahlamäki-Kultanen, 2008). In relatie tot de cultuur van assessment blijken er verschillen tussen die op de werkplek en de school te bestaan. Geadviseerd wordt om open discussies te voeren over assessment, zodat er meer overeenstemming kan ontstaan in assessment cultuur bij de verschillende stakeholders (Sandal, e.a., 2014).

### **Cultuur**

Aandacht voor de leercultuur op de werkplek vinden we bijvoorbeeld bij Raemy en Barabasch (2022). In een kwalitatieve studie onder studenten op hun werk, in een groot communicatiebedrijf in Zwitserland (Barabasch & Keller, 2020), worden aspecten van de werkcultuur beschreven die tot positieve leerervaringen en competentieontwikkeling kunnen leiden, zoals initiatief nemen, autonoom handelen, praten over uitdagingen en vragen om advies, kritisch reflecteren, en zelfmanagement, de mogelijkheid hebben om in verschillende teams te werken, en het zelfmanagement van de eigen leerprocessen.

Een ander aspect vormen de machtsrelaties. Deze blijken anders te zijn op school dan op het werk (Rönnlund & Rosvall, 2021). Resultaten van een interviewstudie in Zweden naar machtsverhoudingen op het werk, laten zien dat de meeste van deze studenten in het beroepsonderwijs deze niet als problematisch ervoeren, maar dat die groep die dat wel vond toch behoorlijk groot was. Deze studenten hadden de behoefte te praten over de machtsverhoudingen die ze waargenomen hebben, en hoe ze zich daarbij voelen. Geadviseerd wordt dat scholen studenten ondersteunen hun ervaringen te gebruiken, om over machtsrelaties te praten, en daarmee de ontwikkeling van burgerschapsvaardigheden te bevorderen en te leren wat democratie is.

De sfeer op het werk heeft invloed op het werkplekleren. Resultaten van een grootschalige Finse studie (Nisula & Metso, 2019) laten zien dat een ‘ondersteunende sfeer’ (supportive climate), vertrouwen tussen de mensen op het werk, en het geloof in eigen kunnen, een positief effect hebben op leren op de werkplek. In een andere grote studie onder 285 studenten in het beroepsonderwijs naar factoren die de ontwikkeling van beroepsvaardigheden tijdens het werkplekleren bevorderen (Metso & Kianto, 2014), komt naar voren dat aspecten van motivatie, inclusief prestatieoriëntatie en het geloof in eigen kunnen, als ook organisatiefactoren zoals begeleiding, psychologisch klimaat en kennisverwerving, een direct effect hadden op de ontwikkeling van professionele vaardigheden bij studenten. ‘Vervreemding’ (alienation) beïnvloedt het effect dat organisatiefactoren hebben op deze ontwikkeling. De werkervaring in het onderzochte domein bleek geen effect te hebben op de ontwikkeling van de vaardigheden. Op basis van de uitkomsten doen ze de suggestie om managers een

oriëntatieperiode te laten organiseren voor studenten, en om begeleiders op de werkplek (trainers) te helpen het werk zo te vorm te geven dat succesvol werkplekleren bevordert wordt.

#### **5.4 De interactie tussen arbeidsorganisatie en school**

In relatie tot het organiseren van werkplekleren blijkt een belangrijk aspect de verbinding tussen de arbeidsorganisatie en de school te zijn, en wel op verschillende manieren. Bijvoorbeeld door de relatie tussen instructie op de werkplek en in school, en de relatie tussen kennis die in de ene leeromgeving wordt opgedaan en in de andere. Aan de orde komen ook interventies ter verbetering van de rol van de begeleiders in beide organisaties.

Op basis van hun ervaringen vertellen (11) studenten van technische opleidingen (energie en industrie) in Zweden, in de interviews dat de leeromgevingen in de arbeidsorganisatie en de school verschillende mogelijkheden bieden en dat ze elkaar aanvullen (Kilbrink, e.a., 2018). De begeleiders in de school en in de arbeidsorganisatie (ofwel de beroepsonderwijsdocenten en trainers in de arbeidsorganisatie), en studenten in het Zwitserse beroepsonderwijs hebben verschillende concepten over leren en onderwijzen in de verschillende leer/werkomgevingen (Sappa & Aprea, 2014). De resultaten van de data van de 26 interviews, laten vier verschillende vormen zien: als aparte leerervaringen, als complementaire leerervaringen, als ervaringen gemedieerd door training centra in de arbeidsorganisatie, en als geïntegreerde ervaringen in school.

#### **Leeromgevingen – didaktiek**

Er is in de literatuur een aantal voorbeelden te vinden van instructie, speciaal ontwikkeld om de relatie tussen de school en de werkplek te verbeteren. Zo komt in een survey studie met interviews, waaraan in totaal 243 studenten hebben geparticipeerd, Nielsen (2009) tot de conclusie dat het van belang is aandacht te schenken aan processen van collaboratief leren en leren in relatie tot leertransfer. Het is belangrijk om aandacht te besteden aan de collaboratieve activiteiten van studenten onderling, om er zeker van te zijn dat leertransfer plaatsvindt. Met het *aandacht geven* worden begeleiders zich meer bewust van individuele en collectieve initiatieven om de grenzen tussen de school en de werkplek te overbruggen. Transfer tussen leren op school en werkplekleren is ook onderzocht bij 379 Spaanse studenten (Renta Davids, e.a., 2017). Deze studenten zijn ondervraagd nadat ze de praktijkmodule werkplekleren hadden afgesloten, over het gebruik van de competenties die ze geleerd hebben in de praktijk van de arbeidsorganisatie. Hier wordt gewezen op een groot aantal factoren die transfer van datgene wat geleerd is op school naar het (daaropvolgende) werkplekleren beïnvloeden. Het verplicht stellen van werkplekleren, de aansluiting tussen school en werk, de begeleider op de werkplek, de toegang tot resources en de complexiteit van de taken, zijn naar voren gekomen als determinanten van transfer. Coherentie tussen school en werkplek en met de genoemde factoren wordt van belang geacht voor het bevorderen van transfer.

Van het ‘cooperative learning’ model, wordt gesuggereerd dat het meer is dan werkplekleren, omdat kennis en vaardigheden verworven op de werkplek en op de universiteit, geïntegreerd worden. Het gaat in deze methode om het toepassen van wat op de universiteit geleerd wordt, en hoe het leren van de student (in natuur- en ingenieurswetenschappen) wordt gerelateerd of geïncorporeerd in de volgende fase van academisch leren (Eames & Coll, 2010). In dit model, in Nieuw-Zeeland, worden de ervaringen op het werk en de universiteit afgewisseld. Studenten vertelden dat in ieder geval een deel van wat ze geleerd hadden op de universiteit, toegepast wordt op het werk.

Een ander instructiemodel betreft het ‘workplace integrated learning’ (WIL) model (Aderibigbe & Mosia, 2020). Deze Zuid-Afrikaanse focusgroep studie is verricht in het technisch beroepsonderwijs. Dit betreft een vorm van ervaringsleren (‘experiential learning’) en bevat componenten die studenten

de mogelijkheid geven om vaardigheden en competenties te verwerven en attitudes te ontwikkelen, die ervoor zorgen dat ze zich in de werkplek kunnen voegen. Deze kenmerken zijn onder andere dat theorie wordt toegepast, hands-on praktijken, integratie van theorie in de praktijk en authentieke real-life ervaringen. De studenten technische bedrijfskunde melden dat het leren in dit programma cognitief uitdagender is, en dieper gaat dan het leren van theorie op school. Voorts wordt er in deze studie op gewezen dat voor de verdere ontwikkeling van het model, de samenwerking van meerdere stakeholders nodig is.

Het nut van samenwerking wordt eveneens benadrukt in een studie in het technische beroepsonderwijs (chemische procesindustrie) over 'epistemological beliefs' (epistemologische overtuigingen) over de integratie van theorie-praktijk (Orozco, e.a., 2021). Achtendertig respondenten (bestaande uit studenten en begeleiders van school en de arbeidsorganisatie) participeerden in focusgroepen. De uitkomsten laten zien dat er positief gedacht wordt over de integratie van theorie en praktijk, waar in dit geval ook het betrekken van een netwerk van relaties waarin verschillende actoren deelnemen, mee bedoeld wordt. Een andere studie verricht in arbeidsorganisaties, wijst eveneens op het belang van netwerken, in het bijzonder leernetwerken, waarbij 'boundary crossing' als een instrument gebruikt kan worden om de professionele ontwikkeling (in dit geval in energiemanagementsystemen voor gebouwen-industrie) te bevorderen. Daarnaast is de leercultuur van belang (Soleymani, e.a, 2023).

Nieuwe vormen van 'boundary crossing', als gevolg van veranderingen in het beroepsonderwijs, komen in een Noorse studie aan de orde (Nore, 2015). Dit is een longitudinaal onderzoek in een breder nationaal project, waarbij interviews gevoerd zijn met begeleiders van de arbeidsorganisatie en de school en ook met instituten die apprenticeship training aanbieden, in verschillende domeinen (verkoop, loodgieterij en industriële mechanica). Er zijn didactische vernieuwingen ingevoerd, waaronder zogenaamde 'e-resources' en 'e-portfolios'. Nieuwe vormen van 'boundary crossing' worden waargenomen met het gebruik van 'e-portfolio' (als 'boundary object'). Dit vergroot de autonomie van de student. De beroepsdidactiek werd uitgedaagd door meer actoren en nieuwe vormen van interactie met technologische tools. Verder ervaren alle actoren (studenten en begeleiders van school en de arbeidsorganisatie), de nieuwe situatie meer als een zogenaamde hybride leerarena (hybrid learning arena). Genoemd worden aspecten als 'recontextualiseren' van de beroepsdidactiek, en het herdefiniëren van rollen en verantwoordelijkheden van de actoren. Daarbij vindt interactie plaats tussen de actoren, ontstaan transformatieve leerresultaten, en ontwikkelen zich leerprocessen in deze arena.

In een praktijkgericht onderzoek over innovaties in het onderwijs wordt eveneens gewezen op mogelijkheden die hybride beroepsonderwijscurricula bieden, om de relatie tussen school en werk te verbeteren (Zitter, e.a., 2016).

Begeleiding in de arbeidsorganisatie en in de school is onderzocht in een mixed-methods studie die als doel had beter inzicht te krijgen in de mogelijkheden om samenwerking tussen scholen en werkplekken te verbeteren, en de begeleiding te verbeteren (Nykänen, e.a., 2022). De resultaten laten zien dat de interventie (overeenkomstig de CHAT theorie, zie p.15), in de vorm van een zogenaamde 'change workshop', competentieontwikkeling kan bevorderen, zoals het geloof in eigen kunnen. Bovendien kan het de samenwerking tussen school en werk bevorderen, in het bijzonder in relatie tot het definiëren van doelen van werkplekleren. Uitkomsten laten ook zien dat het tot 'expansive learning' (zie p.15) kan leiden, waarbij personeel van de school en de arbeidsorganisatie door leeractiviteiten kunnen veranderen, en nieuwe vormen van samenwerken ontdekken. Deze studie laat zien dat in arbeids- en schoolorganisaties mogelijkheden geschapen moeten worden om gezamenlijk ervaringen op te doen, en te leren hoe gezamenlijk werkplekleren kan worden gestimuleerd.

### **Bevorderen door interventies**

Gerichte interventies zouden tot verbetering kunnen leiden van de relatie school en werkplek. Er zijn verschillende studies uitgevoerd over zulke interventies. Daarbij zijn deze interventies dan veelal in de leeromgeving op school uitgevoerd. Een voorbeeld hiervan vormt een interventie bij een paar studenten in het vak wiskunde, in het mbo-laboratoriumonderwijs dat met redeneren (reasoning) en uitleggen (explaining) geprobeerd heeft de relatie tussen de school en de werkplek te verbeteren. De resultaten ondersteunen het idee dat dat zou kunnen werken (Bakker & Akkerman, 2014).

Er zijn verschillende projecten die aangetoond hebben dat tools ingezet kunnen worden om de relatie tussen de verschillende leeromgevingen te bevorderen. Bijvoorbeeld wordt een tool voor ‘reciprocal peer-tutoring’ (wederzijdse peer tutoring) over situaties die de studenten hebben meegemaakt op het werk, gebruikt om de ‘articulatie’ (het laten vertellen de manier van redeneren en probleemoplossen bijvoorbeeld) te bevorderen (Gavota, e.a., 2010). De studieresultaten laten zien dat studenten in staat bleken te zijn waardevolle commentaren, correcties en revisies aan de reflecties van hun medestudenten te geven, en ze het als prettig en als zinvol voor het leren ervaren hebben.

Met ‘learning journal writing’ wordt eveneens geprobeerd het werkplekleren te bevorderen, en de aansluiting tussen het werkplekleren en de leerprocessen in de leeromgeving op school te verbeteren (Boldrini & Cattaneo, 2014). Hier wordt eveneens peer-to-peer feedback gegeven met reflectieve ‘journal entries’, wat de relaties bevordert. Met prompts (zowel pen en papier, als ook computer based) worden ze aangespoord. Waar de studenten veel ondersteuning hebben gehad, laten ze betere prestaties zien. De medium en high prompts leiden tot betere prestaties, en de impact van ondersteuning heeft effect op het aantal commentaren dat ze geven. Het effect dat het aantal commentaren op de kwaliteit van de door hun geproduceerde tekst heeft, wordt hierdoor niet beïnvloed.

Een ander tool, de ‘learning documentation’, wordt op het werk gebruikt. De studenten houden op het werk een document bij waarmee ze hun professionele ontwikkeling documenteren (Caruso, e.a., 2016). Uit de interviewstudie met 29 representanten van het beroepsonderwijssysteem, met een grote variëteit aan beroepen, in Zwitserland, blijkt in de praktijk dat dit instrument niet overal door iedereen optimaal wordt gebruikt. Alle respondenten zien het potentieel van de tool, maar ze onderscheiden zich in de opvattingen ten aanzien van de doelen en de functie. Een dergelijk tool blijkt wel als ‘boundary object’ gebruikt te kunnen worden, maar het is klaarblijkelijk niet eenvoudig om te zetten in de praktijk.

Voor verbetering van de verbinding tussen wat geleerd wordt in school en in de arbeidsorganisatie, wijst een andere studie op de mogelijkheid van een workshop als interventie. Dit vond plaats in een Italiaanse horecaopleiding. Deze workshop kan ingezet worden om de reflectie op het werk en op school te bevorderen, door middel van discussies over de ervaringen op het werk, en wordt opgevat als een soort derde vorm van *plaats van een leeromgeving*, tussen de school en de arbeidsorganisatie (Morsellini, 2017). Ook Bottrup (2005) wijst op een derde setting, waarmee ze doelt op het leren, parallel aan het leren in de school en de arbeidsorganisatie, in een netwerk van organisaties bestaande uit samenwerkingsverbanden van onder andere klanten en bedrijven. Een action research-project met 11 Deense ondernemingen wijst op de mogelijkheden die een dergelijk netwerk als derde weg biedt voor het bouwen van een brug tussen de omgevingen voor leren op school en in de arbeidsorganisatie.

### **Bevorderen interactie begeleiders**

Begeleiders op school kunnen de interactie tussen de school en de arbeidsorganisatie bevorderen. Gesteld wordt dat ze actief moeite moeten doen om de verbinding tussen school en werk duidelijk te maken (Martensson, 2022). In deze studie in Zweden, zijn drie verschillende strategieën gevonden: (1) het expliciet verbindingen maken tussen de werkplek en wat zij doen in de specifiek voor de

verbetering van de aansluiting doorgevoerde workshop; (2) het praten in een dergelijke workshop over de verschillen tussen de school en de werkplek, of (3) in die gevallen waarin er geen specifieke workshop voor dit thema was, het door de begeleiders in hun reguliere lessen, op basis van de ervaringen van studenten en van henzelf, aandacht besteden aan de relatie tussen school en werk. Discussies en presentaties ondersteund door mentoring, bevorderen de ‘interpersoonlijke vaardigheden’ (interpersonal abilities) van studenten (Ajambo, e.a., 2018). De studenten kwamen ook uitdagingen tegen in dit project, zoals dat docenten en trainers dominant waren waardoor studenten passief werden, dat wat gezegd is onthouden werd, het uitgelachen worden door medestudenten, moeite hebben met het begrijpen van wat er is gezegd in de discussie, en in taak-specifieke feedback van de trainers in het begin van het werkplekleren (workplace training). Daaruit blijkt dat de samenwerking tussen trainers en docenten belangrijk is voor de harmonisatie van instructiepraktijken, voor de ontwikkeling van interpersoonlijke vaardigheden van studenten en het empoweren van studenten.

Een studie van Hiim (2022) wijst erop dat de samenwerking tussen een bedrijf en een school gericht kan zijn op de beroepstaken. Het discussiëren over zulke taken en de inhoud van de opleiding door beroepsonderwijsdocenten, begeleiders van de arbeidsorganisatie en studenten, en het uitwisselen van ervaringen en praten over competenties van begeleiders van beide organisaties, zijn belangrijke aspecten in het samenwerken van scholen en arbeidsorganisaties. De studenten en de begeleiders beamen dat zulke aspecten bijdragen aan de motivatie van studenten en de leerresultaten.

### **5.5 Het organiseren van werkplekleren: samenwerken**

Nadat het gezamenlijk verbeteren van de interacties aan de orde is geweest, worden in deze paragraaf de bevindingen beschreven ten aanzien van de noodzaak tot samenwerken om goed beroepsonderwijs te realiseren. In de literatuur komen verschillende samenwerkingsrelaties aan de orde: tussen trainer en docent, tussen school en industrie, tussen universiteit, bedrijf en student, en binnen grotere netwerken.

In een team-teaching benadering in twee leer/werkomgevingen, een wiskunde cursus op school en het werkplekleren in de kapsalon, met 15 studenten in Zweden, bleken de docent en de trainer verschillende talen te spreken (Freijd & Muhrman, 2022). Deze begeleiders hebben de interventie samen ontwikkeld en doorgevoerd in deze twee omgevingen, met als doel het goed voorbereiden van de studenten op de uitoefening van het beroep. Het observatieonderzoek liet zien dat de normen, waarden, instrumenten, arbeidsverdeling en de community sterk verschilt tussen de beide leeromgevingen. Zo bleek dat de kapsalon effectiever was in discussies bevorderen, ontwikkelen van zelfvertrouwen en ontwikkeling van identiteit, en er was daar ook een duidelijkere verbinding tussen wiskunde en de andere beroepsvakken.

De relatie tussen school en werk kan versterkt worden door ‘boundary crossing’, georganiseerd door zogenaamde ‘VET (Vocational Education and Training) practitioners’ (Harris & Simons, 2006). Dit zijn beroepsonderwijsdocenten van de school, die de opdracht hebben die relatie vorm te geven, en deze taak in de arbeidsorganisatie uitoefenen. Zij leven in twee verschillende culturen en kunnen die verbinden. Harris & Simons (2006) concluderen op basis van 6 casestudies (in Australië), met in totaal 34 interviews, dat VET practitioners in de industrie met andere culturen worden geconfronteerd en bijvoorbeeld moeten leren omgaan met andere machtsstructuren. In de samenwerking met de medewerkers van het bedrijf en voor het ‘boundary crossing’ wordt ook hier gewezen op een soort ‘derde leeromgeving’ (third space) waarin nieuwe betekenissen kunnen en moeten worden ontwikkeld, die verder gaan dan de grenzen van school en werkplek.

Voorts wordt gewezen op de relevantie van de samenwerking tussen de student, de werkgever en de universiteit (Taylor-Smith, e.a., 2023), waarbij de studenten ook verantwoordelijkheid krijgen in de

verbetering van de interactie. Gewezen wordt eveneens op het belang van de samenwerking tussen alle stakeholders, ook met onderwijsontwikkelaars, en ook in relatie tot de ontwikkeling van leeromgevingen (Lappia, 2011). Naast het belang van de participatie van de stakeholders, ook in het gezamenlijk beslissingen nemen, wordt de rol van vertrouwen in deze relaties benadrukt (Regel, e.a., 2022).

Een speciaal ‘industry-school partnership programme’ in Australië, wordt erkend als een nieuwe manier van beroepsonderwijs dat geschikt is voor met name ook branches in de industrie waar een tekort is aan arbeidskrachten (Flynn, e.a., 2016). De studie identificeerde verschillende ‘boundary crossing’ mechanismen, die de partners uitvoeren. Deze bleken de partnerships te ondersteunen bij de ontwikkeling van industrie gebaseerde, gecontextualiseerde curricula, en het voorbereiden van studenten op de beroepsuitoefening.

In twee verschillende regio’s, in Zweden en Noorwegen, werkte een school met een duaal systeem samen met vele stakeholders in de regio. In beide regio’s is de productie-industrie sterk aanwezig. Samenwerkingsverbanden tussen verschillende stakeholders in de regio’s bleken positief bij te dragen aan ‘boundary crossing’. Wel werd gevreesd dat slechtere economische omstandigheden in de regio, zouden kunnen leiden tot verslechtering van deze samenwerkingsverbanden (Rusten & Hermelin, 2017).

In een studie van Brockman en Smith (2023) staat de relatie tussen school, stakeholders en bedrijven centraal. Ze vinden verschillende modellen van ‘apprenticeship’: het opleiden van studenten als experts in een ‘community of practice’; een focus op het ontwikkelen van de medewerkers; en een focus op studenten als zijnde instroom. Dit resulteert in verschillende vormen van werkgever-aanbieder samenwerking. Kwalitatief goede ‘apprenticeships’ bleken in de traditionele industrieën voor te komen en waren afhankelijk van de samenwerking tussen de leveranciers van de opleiding (training providers) en de bedrijven.

Uit data van interviews en focusgroepen met studenten, beroepsonderwijsdocenten en trainers (in totaal 64) in Zwitserland uit verschillende branches, bleek dat de samenwerking tussen alle partijen als zwak werd beoordeeld (Sauli, 2021). Ook in het Nederlandse hbo blijken er in diverse branches vooral zwakke relaties te bestaan tussen het onderwijs en de arbeidsorganisaties (Poortman, e.a., 2014). Sauli (2021) stelt vast in zijn studie, dat de verbindingen tussen school en arbeidsorganisaties spaarzaam bleken, en niet ondersteund met formele strategieën. Studenten handelen als ‘makelaars’ (brokers), maar worden veelal niet ondersteund in het maken van verbindingen tussen school- en werkplekklaren. Ook uit een Schotse longitudinale studie van 4 jaar met 13 studenten van een universiteit blijkt dat studenten steun en interesse nodig hebben van hun werkgever en collega’s om werk en studie betekenisvol te integreren. De relaties tussen de universiteit, de student en de werkgever staan in deze studie centraal.

Goede samenwerking met medestudenten bleek voor werk en studie waardevolle vriendschappen te hebben opgeleverd. De rol van de universiteit bleek belangrijk bij de totstandkoming van deze relaties. Voorts bleek dat studenten een positieve bijdrage kunnen leveren aan de ontwikkeling van het personeel in de arbeidsorganisatie, en aan het delen van kennis en vaardigheden tussen universiteit en werkplek, in beide richtingen (Smith, e.a., 2023).

## **5.6 Veranderen van organisaties en (onderwijs)systemen**

Zoals gezegd kunnen studenten bijdragen aan de verbinding tussen de werkplek en de school door kennis over te dragen. Daarnaast blijken ze bij te kunnen dragen aan de ontwikkeling van innovaties. Dit is bijvoorbeeld aangetoond in Duitsland, in kleine bedrijven met maximaal 10 medewerkers. De



inbreng van de studenten in de ontwikkeling van (technologische) innovaties gaat dan vaak gepaard met organisatieontwikkeling (Matthies, e.a., 2022). Op basis daarvan wordt gewezen op de functie die studenten kunnen hebben in het verspreiden van kennis. (Hernandez-Lara, e.a., 2019) komen eveneens tot de conclusie dat studenten kunnen bijdragen aan innovaties, in dit geval in het MKB (in Catalonië). Ze stellen echter dat door een gebrek aan coördinatie tussen de bedrijven, scholen en de overheid, de programma's speciaal ontwikkeld om de innovatie te bevorderen, niet optimaal ingezet worden en de participatie van studenten op de werkplek en innovatieprocessen daardoor niet optimaal wordt benut. Studenten kunnen ook zelf tot veranderingen leiden. In een studie wordt op basis van de uitkomsten van de analyses van survey data van 1240 bedrijven in Zwitserland (Rupietta, e.a., 2021), geconcludeerd dat studenten als hybride (tussen arbeidsorganisatie en school) 'change agents' de ontwikkeling van innovaties bevorderen in bedrijven. Zij beïnvloeden het effect dat organisatie innovaties hebben op technische innovaties in de arbeidsorganisaties. Ook Sauli (2021) komt, eveneens in Zwitserland, tot de conclusie dat studenten als 'makelaars' kunnen fungeren, maar dat deze studenten veelal niet worden ondersteund bij het leggen van de verbinding van het leren in de arbeidsorganisatie en de school.

Er is een studie die specifiek gaat over de ontwikkeling van een organisatie (Engeström, e.a., 2013). Zij onderzochten hoe met een concrete 'change laboratory' interventie (gebaseerd op de theorie van 'expansive learning', zie p.15), in een universitaire bibliotheek de organisatie veranderde en 'expansive learning' ontstond. Het hele proces waarin werknemers van de bibliotheek samen met klanten samenwerken is gevolgd. Dat proces heeft geleid tot veranderingen in de diensten die de bibliotheek levert aan onderzoekers, en de organisatie van het werk is veranderd. Aspecten van 'expansive learning' zijn gevonden in onder andere de transcripten van de interventiesessies.

Op het niveau van het systeem blijken meerdere aspecten relevant. Zo zijn er aanwijzingen dat het systeem invloed heeft op leerresultaten. In een vergelijking tussen een beroepsonderwijssysteem waar een student *student* is (in Zweden), en een waar een student een contract heeft als *werknemer* (apprentices, in Denemarken), worden verschillen waargenomen in leerresultaten met betrekking tot het thema veiligheid (Grytnes, e.a., 2018). Een resultaat is bijvoorbeeld dat studenten in het Deense systeem meer moeite hebben kritisch over veiligheid in de arbeidsorganisatie te zijn, dan de Zweedse. Dit kan zijn omdat dat de arbeidsorganisatie voor de Deense studenten hun werkgever is. Niet alleen tussen systemen, ook tussen domeinen worden verschillen gevonden (Rintala & Nokelainen, 2020). Op basis van interviews wordt vastgesteld dat, behalve dat beroepsonderwijs alleen gesitueerd in school en dat op de werkplek anders gewaardeerd wordt (en niet als gelijkwaardig worden gezien), er ook verschillen tussen branches zijn. In de bouw bijvoorbeeld zijn de verschillen in waardering van beide varianten minder groot.

Een studie over de verandering van onderwijssystemen, waarin is gekeken hoe het Duitse systeem toegepast kan worden in andere landen, laat verschillende vormen van transferstrategieën zien die beïnvloed blijken door projectactiviteiten. Die strategieën worden met 're-combinatie', 'adaptieve specialisatie', 'adaptive re-combinatie' en 'transformatieve specialisatie' aangeduid (re-combination, adaptive specialisation, adaptive re-combination en transformative specialisation) (Meyne & Peters, 2022).

In een studie in Zweden wordt gewezen op de strategieën ten aanzien van de ontwikkeling van het beroepsonderwijs, en de rol van de partners daarin (Svensson, e.a., 2009). Zij raden een *derde strategie* aan, naast de twee bestaande aanbod- en vraaggestuurde strategieën. Deze derde strategie bestaat uit een meer gelijkwaardige relatie tussen de systemen 'schoolorganisaties' en 'arbeidsorganisaties'. Verondersteld wordt dat de samenwerking en partnerschap tussen beide

essentiële elementen zijn. Veranderingen in het beroepsonderwijssysteem zouden moeten worden geïnitieerd met een bottom-up benadering, starten op lokaal niveau, en veranderingen op alle niveaus moeten bevatten. Deze benadering zou een werkgever-, werknemer- en eindgebruikersperspectief moeten combineren. Daarvoor is het noodzakelijk dat leervraagstukken worden opgelost, in samenwerking tussen de school (aanbodkant) en de organisaties (vraagkant). Van belang is, dat de samenwerking bestaat uit gelijkwaardige, wederzijdse, vertrouwensvolle relaties tussen beide kanten, om duurzame veranderingsprocessen te bevorderen.

### **5.7 Opbrengst van dit hoofdstuk**

De studies die in dit hoofdstuk aan de orde zijn gekomen, behandelen een groot aantal, verschillende thema's. Deels andere dan in de theorieën aan de orde zijn gekomen. Er is tevens een grote diversiteit in onderzoeksdesigns, instrumenten, analyses, contexten, landen, beroepen, doelen, actoren en doelgroepen. Hoewel eerdergenoemde restricties de bruikbaarheid van de genoemde resultaten kunnen beperken, worden hier een paar aspecten uit dit hoofdstuk benoemd, die van belang kunnen zijn voor werkpleklers. Belangrijk is te realiseren, dat alle studies in een specifieke context zijn uitgevoerd, waardoor de waarde van de uitkomsten voor andere contexten (zoals beroepen en landen), niet altijd duidelijk is.

Belangrijke componenten voor de beroepsuitoefening zijn onderzocht, zoals 'het gevoel erbij te horen' (sense of belonging) en 'professionele identiteit'. Het ontwikkelen van dergelijke componenten is afhankelijk van de kenmerken van de context waarin gewerkt en geleerd wordt. Deze ontwikkeling vergt tijd. Voor het goed leren en kunnen uitoefenen van een beroep, is de interactie met de beroepscontext van belang. Denk aan de begeleiding op de werkplek, de omgang met medestudenten op de werkplek en met medewerkers van de arbeidsorganisatie. Deze laatste kunnen bijvoorbeeld ondersteunen bij het *deel worden* van de organisatie en het *leren uitoefenen* van een beroep.

Op school blijken, tenminste ten dele, andere leerprocessen plaats te vinden. Bij werkpleklers is ook de begeleiding van groot belang, om leer- en motivatieprocessen te bevorderen. Verschillende didactische maatregelen kunnen worden toegepast, om werkpleklers te bevorderen. Daarbij zijn aspecten als assessment, leercultuur en mentoring van belang. Systeemkenmerken hebben eveneens invloed op werkpleklers, zoals het soort contract dat een student heeft.

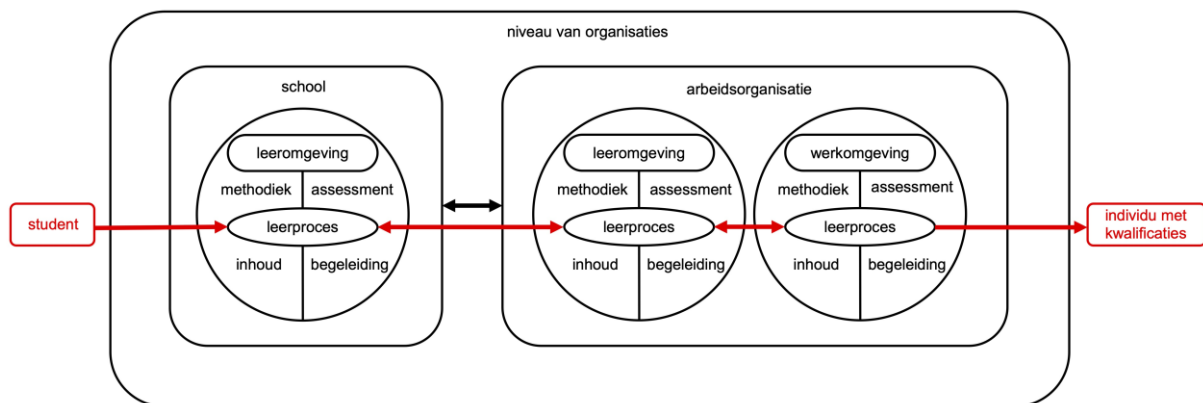
Belangrijk is dat de verbinding tussen het leren in de leer- en werkomgeving in de arbeidsorganisatie, als ook met de leeromgeving binnen de schoolorganisatie, goed is. Dit geldt voor meerdere terreinen. Ten eerste op het terrein van de kennis en ervaringen in de omgevingen waarin geleerd wordt. Daarbij hoort bijvoorbeeld het actief toepassen op de werkplek, van hetgeen geleerd is op school, en omgekeerd, dat de studenten op school reflecteren op hun ervaringen in de arbeidsorganisatie. Ten tweede met betrekking tot de didactiek en inhoud van de leer/werkomgevingen, de begeleiders en de organisaties. Daarbij kunnen bepaalde instrumenten ondersteunen, bijvoorbeeld om reflectie te bevorderen. Ook de begeleiders kunnen daarbij ondersteunen. Belangrijk is te erkennen dat de student hierin ook zelf een grote rol heeft, of in ieder geval kan spelen, en ondersteuning door begeleiders daarbij kan helpen.

In relatie tot het organiseren van werkpleklers, wordt verder gewezen op het belang van het samen ontwikkelen. Voorbeelden zijn genoemd van situaties waarin begeleiders van de arbeidsorganisatie en de school samenwerken in de ontwikkeling van aspecten van werkpleklers. Ook zijn er voorbeelden gevonden van studenten die samenwerken met stakeholders, zoals partners in een bepaalde regio, en opleidingsinstituten. Voorts wordt gewezen op de aard van de relatie tussen de partners. Benadrukt is het belang van gelijkwaardige en vertrouwensvolle relaties. Interventies kunnen worden ontwikkeld en toegepast, om samenwerking tussen verschillende partners te bevorderen en organisaties verder te ontwikkelen.

## 6. Kansen voor verbetering van het organiseren van werkplekleren

In dit hoofdstuk worden concrete kansen voor verbetering van het organiseren van werkplekleren in het mbo en hbo gepresenteerd. Na het distilleren van de belangrijkste aspecten voor het organiseren voor werkplekleren uit theorieën en uit empirische studies in de vorige hoofdstukken, zijn de resultaten daarvan samengevoegd en geanalyseerd. Dit dient als basis voor de formulering van kansen voor verbetering van het organiseren van werkplekleren. Daarbij wordt uitgegaan van het perspectief van de student en rekening gehouden met de eerdergenoemde rol van de context, de dynamiek en de complexiteit. Componenten die in de vorige hoofdstukken genoemd zijn en die als basis dienen voor de betreffende kans worden kort genoemd. Er worden geen uitspraken gedaan over de haalbaarheid en de wenselijkheid in de huidige Nederlandse praktijk van het beroepsonderwijs. De focus ligt op wat op basis van de theorieën en empirie aan kansen geformuleerd kan worden.

Er zijn grofweg drie categorieën kansen te onderscheiden. In onderstaande afbeelding (4) geeft de rode lijn van links naar rechts het proces van professionalisering van de student aan, wat leidt tot een individu met kwalificaties. De eerste categorie betreft nu het bereiken van de doelen van het beroepsonderwijs, de kenmerken van de beroepen en het professionaliseringsproces van studenten. Het resultaat van het beroepsonderwijs, individuen met kwalificaties, is rechts gepositioneerd. De tweede categorie dekt het midden van model in afbeelding 4 af en betreft de werkomgeving en leeromgeving in de arbeidsorganisatie waar processen van werkplekleren plaatsvinden. In deze tweede categorie wordt aandacht besteed aan de kenmerken van werkplekleren en de leerprocessen daarbinnen, en op basis daarvan kansen geformuleerd. En ten derde, de activiteiten die kunnen worden ondernomen, en door welke actoren, en waar, om het organiseren van werkplekleren te optimaliseren. Dat vormt (ook in het model in afbeelding 4) het niveau van de organisaties die het werkplekleren organiseren. Deze drie categorieën bepalen de structuur van de opsomming van de kansen.



Afbeelding 4: Entree van studenten in leerprocessen in het kader van de beroepsopleiding die leiden tot individuen met kwalificaties (uitgebreid model naar het origineel van Mulder, 2014, p. 70)

In het model in afbeelding 4 vormen de leerprocessen van de student in de verschillende leeromgevingen de centrale as. In de leerprocessen in de drie omgevingen zit geen vaste volgorde: die kunnen parallel, na elkaar, of iteratief georganiseerd zijn. De pijlen die in beide richtingen lopen verwijzen daarnaar. De bovenste (zwarte) pijl geeft de relatie tussen de omgevingen in beide organisaties aan. De leeromgeving binnen de school maakt eveneens deel uit van het beroepsonderwijs, maar valt buiten de scope van deze studie.

### **Uitoefening van het beroep, (leer)doelen en ontwikkeling van de student als beroepsbeoefenaar**

De formele doelen van specifiek het middelbaar beroepsonderwijs betreffen het voorbereiden op het beroep, burgerschap en de vervolgopleiding. In de literatuur wordt gewezen op het belang van het ontwikkelen van verschillende aspecten voor het uitoefenen van een beroep, zoals professionele identiteit, agency, levenslang leren en expertise. Deze worden ook relevant geacht in relatie tot duurzame effecten zoals het kunnen omgaan met (toekomstige) veranderingen in de context. Daarmee ligt de eerste kans in:

1. Het bevorderen van de ontwikkeling van agency, professionele identiteit en levenslang leren.

Levenslang leren is belangrijk in relatie tot voortdurende veranderingen, en maakt het mogelijk daarmee om te gaan. Met agency wordt verwezen naar verschillende aspecten zoals het uitoefenen van invloed op de werkplek en het mede vormgeven van het werk. In de empirische studies zijn verschillende aspecten aan de orde gekomen en als belangrijk waargenomen, die tot agency kunnen worden gerekend, zoals het uitoefenen van invloed op het werk.

De ontwikkeling van aspecten als agency en professionele identiteit is niet eenvoudig te verwezenlijken in het kader van werkplekieren. De mogelijkheden hiertoe worden vergroot als de periode van werkplekieren langer is. Dit past bij de empirische studies die erop wijzen dat de ontwikkeling hiervan tijd vergt. In de vorige hoofdstukken is naar voren gekomen dat de ontwikkeling van deze aspecten processen betreffen die, behalve dat ze tijd vergen, eveneens sterk gebonden zijn aan de (interactie met) de context, wat de confrontatie met verschillende contexten zinvol maakt. Dit wordt zowel in de theorieën benadrukt als in empirische studies. De resultaten van de empirische studies overziend, is eveneens vast te stellen dat werkplekieren en de mogelijkheden daarvoor, sterk afhankelijk van de context (van beroep, van arbeidsorganisatie, van systeem). Dit alles vormt de basis voor de volgende twee, in het bijzonder vanuit het perspectief van de studenten relevante kansen:

2. De mogelijkheid creëren voor werkplekieren op meerdere plekken.
3. Lange(re) periodes van werkplekieren mogelijk maken.

Dit past eveneens bij verschillende genoemde leertheorieën die wijzen op het belang van bijvoorbeeld het opdoen van ervaringen en reflectie, als ook het idee studenten meerdere mogelijkheden te bieden die negotiation of meaning en de participatie in de community kan bevorderen. Bovendien sluit dit aan bij het belang van het aanbieden van verschillende perspectieven op beroepen. Naast een goede voorbereiding voor het omgaan met veranderingen, kan dit een goede voorbereiding vormen voor (keuzes omtrent) vervolgopleidingen.

### **In relatie tot leeromgevingen van werkplekieren, en leerprocessen daarbinnen**

Vanuit het perspectief van de student is het vanzelfsprekend van belang, dat bij alle aspecten van werkplekieren rekening wordt gehouden met het leren en de motivatie van de studenten. In verschillende empirische studies wordt aandacht besteed aan de actieve rol die studenten (kunnen) spelen, bij het verbeteren van leerprocessen en de organisatie van werkplekieren. Daarom ligt de volgende kans in:

4. Het betrekken van de studenten bij de ontwikkeling en de vormgeving van werkplekieren.

Dit sluit aan bij de behoefte van studenten naar autonomie, bij het gevoel van competent zijn, *het gevoel van erbij horen*, en het recht hebben deel te nemen aan de community.

5. De studenten betrekken bij de vaststelling van de doelen van werkplekleren.

Dit sluit eveneens aan bij de basisbehoeften en motivatie van studenten. Dit vormt ook een belangrijke kans vanuit het oogpunt dat mensen gemotiveerd raken wanneer ze zich realiseren dat dat wat ze doen bijdraagt aan de resultaten. Een aantal empirische studies heeft gewezen op positieve effecten hiervan. Daarnaast is, zowel in theorieën als in empirische studies, gewezen op de relatie tussen de verschillende leer/werkomgevingen waarin geleerd wordt in het kader van de beroepsopleiding. Onder andere op het niveau van de inhoud en didactiek in de verschillende omgevingen dienen relaties te bestaan en bruggen te worden gebouwd:

6. Bij de ontwikkeling van werkplekleren, de ‘wereld van werk’ als uitgangspunt voor de didactiek nemen, met overwegingen over hoe dit te combineren is met de wereld van leren en/of de wereld van (leer)doelen.

7. Werkplekleren didactisch laten aansluiten bij de leeromgeving in de school.

Hier is het van belang dat werkplekleren niet sec het uitvoeren van een beroep is, maar dat het didactisch vormgegeven moet worden. Dit kan door het doorbreken en overschrijden van grenzen (boundary crossing) tussen de verschillende leer/werkomgevingen, en door de gehele beroepsopleiding consistentier te maken. Consistentie uit zich onder andere in een goede aansluiting tussen alle componenten binnen en tussen de leer/werkomgevingen, ook vanuit het perspectief van de student.

8. Het organiseren van de verbinding tussen leerprocessen in de drie omgevingen.

Van belang is dat de leerprocessen in de leer- en werkomgeving in de arbeidsorganisatie op elkaar aansluiten. In verschillende studies is gewezen op de mogelijkheden die de toepassing van bepaalde tools hebben om dit te bevorderen. Andere wijzen op de mogelijkheden van samenwerking van verschillende stakeholders.

Een volgend belangrijk onderwerp vormt de begeleiding. Zowel in theorieën als in vele empirische studies is op het belang daarvan gewezen. Daarbij is aangetoond dat begeleiding die past bij de doelgroep, de doelstellingen en de context, positieve effecten kan hebben op werkplekleren. Daar ligt dan ook de volgende kans:

9. Het aansluiten bij de interesses, motivatie en leervermogen van studenten.

Dit staat in relatie tot het bereiken van de doelen, het bevorderen van de motivatie om te leren, het bevorderen van de leerprocessen zodat de doelen bereikt kunnen worden. En dit sluit aan bij de leer- en motivatietheorieën. Eveneens komt dit naar voren in de empirische studies. Hierbij sluiten de resultaten in relatie tot instructiemodellen zoals (aspecten van) ‘cognitive apprenticeship’ en ‘guided learning’ eveneens aan.

10. Bevorderen van leren met anderen in een veilige omgeving.

Leren en ontwikkelen zijn (ook) sociale processen. Dit punt past bij vele aspecten omtrent het gevoel van geborgenheid in de groep, reflectie met anderen en het krijgen van feedback, als ook teamontwikkeling, het leren van teams, sociale netwerktheorieën en aspecten van theorieën over organisatieontwikkeling. Als er een meester-gezel relatie is, dan wordt er ook (en meer) geleerd van

collega-studenten. Hier is het ook belangrijk te realiseren dat het in communities of practice met name gaat om de legitimering van het aanwezig zijn, en het deel uitmaken van de community. Enkele empirische studies bevestigen de potentie van het leren met elkaar, bijvoorbeeld in de samenwerking tussen een student en een medewerker van de arbeidsorganisatie. En er zijn studies die het belang van het deel worden van de community benadrukken.

11. Aansluiting van didactische maatregelen in het werkplekleren bij de leer- en motivatieprocessen van studenten.

Dit betekent onder andere dat mogelijkheden geboden moeten worden tot het mogen maken van fouten (leren van ervaringen), het geven en ontvangen van feedback, het ontstaan van cognitieve conflicten, het belichten vanuit verschillende perspectieven, en reflectie zoals het 'reflection in- en/of on-action'.

12. Consistentie en coherentie organiseren in de leeromgevingen waar werkplekleren plaatsvindt.

Consistentie en coherentie zijn van belang ten aanzien van verschillende aspecten, zoals de inhoud, de eerdergenoemde leerprocessen en didactiek, de manier van werken, de verwachtingen aan de studenten, de culturen, de normen en waarden in de organisaties. Dit past bij het idee van ervaringsleren (waarbij gewezen is op het belang van de integratie van disciplines) als ook bijvoorbeeld de verbinding tussen de verschillende 'werelden' van leren, doelen en werk.

### **In relatie tot het organiseren van werkplekleren**

13. Bij de ontwikkeling van werkplekleren, alle vorige (12) kansen benutten.

14. De relatie tussen het werkplekleren en het leren in school versterken op het niveau van de inhoud.

Bij het bevorderen van deze verbindingen, zodanig dat die verbindingen ook helder worden voor de studenten, kunnen de studenten zelf een rol spelen als boundary crossers, kunnen tools (bijvoorbeeld instrumenten voor reflectie over de ene leer/werkomgeving in de andere leer/werkomgeving) gebruikt worden, als ook andere interventies worden ontwikkeld en toegepast. Daarvoor leveren verschillende empirische studies evidentie.

15. Het ontwikkelen van een visie over werkplekleren, en de rol daarvan in de organisatie.

Dit is onder andere gebaseerd op het belang van het ontwikkelen van een visie voor de verdere organisatieontwikkeling. Onder andere in de 'lerende organisatie' benaderingen wordt op het belang gewezen van een visie en een gedeelde visie. Bewustwording speelt hierbij een belangrijke rol (van de opdracht, de verantwoordelijkheid, het belang, enz.). Bovendien is dit relevant in verband met de noodzaak tot aanpassingen als gevolg van de dynamiek in de maatschappij. Dit leidt tot de volgende kans:

16. Het (voortdurend) ontwikkelen van de organisatie waar werkplekleren plaatsvindt tot een lerende organisatie, in relatie tot werkplekleren.

Lerende organisaties ontwikkelen zichzelf steeds verder. Basis voor deze kans zijn de verschillende organisatie- en organisatieontwikkelingstheorieën. Organisaties die lerende organisaties vormen

kunnen de kwaliteitszorg van werkpleklers ten goede komen. Van belang is dat bij de ontwikkeling en het organiseren van werkpleklers verschillende stakeholders samenwerken.

17. Het versterken van de interactie tussen de verschillende actoren die een rol spelen in werkpleklers in de organisatie. Als ook,
18. Het versterken van de interactie tussen de verschillende actoren die een rol spelen in werkpleklers tussen de organisaties (de werkorganisatie en de onderwijsorganisatie bijvoorbeeld) en actoren (ook de student).

Deze twee punten zijn belangrijk in relatie tot de ontwikkeling en de uitvoering (en adaptatie) van werkpleklers. Belangrijke aspecten hierbij zijn bijvoorbeeld de 'boundary objects' en 'shared practices', die mogelijkheden bieden de interactie te optimaliseren. Ook de theorieën over sociale netwerken ondersteunen dit punt en kunnen input opleveren voor hoe dat bevorderd kan worden. Empirische studies laten zien dat de student een belangrijke rol kan spelen in het versterken van deze relatie, en dat het gedrag van studenten kan leiden tot andere resultaten die belangrijk zijn voor de arbeidsorganisatie (zoals innovaties). Vertrouwen en gelijkwaardigheid in relaties tussen verschillende partijen kan de interactie versterken.

19. Het inzetten van actoren specifiek voor het bevorderen van de genoemde interacties.
20. Het inzetten van actoren specifiek voor het bevorderen van veranderingen (in werkpleklers, in de organisatie).

Mensen van de organisatie zelf, of van buiten de organisatie, kunnen worden ingezet voor verschillende functies met bepaalde doelen. Voorbeelden van rollen zijn roamers, en outposts, en change agents (zie p. 17). Studenten kunnen hierin een actieve rol krijgen. Bovendien kunnen met bepaalde rollen en opdrachten eveneens specifieke resultaten behaald worden, bijvoorbeeld iemand die ondersteunt bij het ontdekken van het verschil tussen de theorieën die mensen zeggen te hebben en die de ze in werkelijkheid toepassen (theories-in-use en espoused theories) wat ruimte biedt voor het ontstaan van innovaties. Ook in empirische studies is gewezen op de positieve rol die mensen met een bepaalde opdracht kunnen spelen, zoals de genoemde 'VET practitioners'.

## **7. Afsluitende opmerkingen**

### **Deze studie**

Het doel van deze studie was om op basis van relevante internationale wetenschappelijke literatuur aanknopingspunten te vinden voor het verbeteren van het organiseren van werkpleklers in het mbo en hbo. De onderzoeksvraag luidt: *Welke aanknopingspunten zijn er in theorieën en relevante empirische studies te vinden, om, vanuit het perspectief van de studenten, werkpleklers beter te organiseren?*

Om die vraag te beantwoorden is een kader voor de studie ontwikkeld, waarbij werkpleklers nader is gespecificeerd en de context van het beroepsonderwijs is beschreven. Vastgesteld is, dat bij de beantwoording van de vraag rekening moet worden gehouden met de complexiteit en de omgeving van het systeem, de dynamiek in de maatschappij en het systeem, en de rol van de context (zowel op het niveau van het werkpleklers, als de organisatie van werkpleklers in het systeem en de maatschappij).

De studie bestaat uit de selectie en analyse van relevante theorieën vanuit verschillende invalshoeken, en de search, selectie en analyse van relevante empirische studies. Het doel van deze studie vraagt om een brede selectie van theorieën en modellen, zowel qua uitgangspunt (de inhoudelijke focus) als ook de wetenschappelijke disciplines en wetenschappelijke paradigma's. De beschrijving van de theorieën is gestructureerd naar de output van het systeem (gekwalficeerde individuen), het proces van werkplekieren en het organiseren van werkplekieren. Hoewel er grote verschillen tussen de theorieën zijn in (inhoudelijke) uitgangspunten, focus, disciplines en wetenschappelijke paradigma's, zijn de implicaties van deze theorieën voor de omzetting in de praktijk niet per se heel verschillend, en kunnen (in ieder geval ten dele) overlappen en gecombineerd worden.

Voor het vinden van empirische evidentie zijn uiteindelijk drie routes gevolgd. Op basis van het ontwikkelde kader en de theorieën zijn zoektermen vastgesteld. De eerste route bestond uit een systematische review en de tweede uit de analyse van 7 relevante wetenschappelijke tijdschriften in de laatste 20 jaar. Dit is aangevuld met een zoektocht naar empirische evidentie in wetenschappelijke boeken. De analyse van de gevonden studies heeft geleid tot resultaten die eveneens starten met de output van het systeem (de individuen met hun kwalificaties), het proces van werkplekieren betreffen en vervolgens relevante aspecten voor het organiseren van werkplekieren behandelen. De resultaten van alle deelstudies zijn geïntegreerd en vormen de basis voor de formulering van de kansen voor verbetering van het organiseren van werkplekieren in het vorige hoofdstuk.

### **De empirische studies**

Het onderzoek richtte zich op kwalitatief goede, empirische studies over specifiek het werkplekieren in arbeidsorganisaties in het kader van beroepsopleidingen. De inclusie-en selectiecriteria zoals beschreven in hoofdstuk 3 zijn toegepast. Op basis daarvan bleken vele gevonden studies niet bruikbaar, om verschillende redenen. Overeenkomstig de opdracht vielen empirische studies af die in andere onderwijssectoren zijn uitgevoerd, en die niet gericht waren op werkplekieren in de arbeidsorganisatie in het kader van een beroepsopleiding. Er zijn relatief weinig studies gevonden die precies passen bij de doelstelling van deze studie. Zo zijn er weinig studies die de combinatie van de verschillende componenten van werkplekieren (inhoud, begeleiding, assessment en didactiek) empirisch onderzoeken. Bovendien bleken studies met de relatie tussen onderwijskundige kenmerken en concrete bereikte (leer)doelen schaars. Daarbij kan het geheel overziend, worden vastgesteld dat het onderzoek naar werkplekieren versnipperd is, vanwege de verschillen in focus, de verschillende doelgroepen en de verschillende beroepen en contexten.

Een mogelijke verklaring voor deze uitkomsten kan zijn dat er überhaupt weinig empirisch onderzoek is uitgevoerd naar werkplekieren in het kader van de beroepsopleiding. Bijvoorbeeld omdat het niet sterk bevorderd en/of gewaardeerd wordt vanwege de positie van het beroepsonderwijs in de maatschappij en/of in de wetenschap. Of omdat de toegang tot arbeidsorganisaties voor onderzoeken naar werkplekieren zeer beperkt is, en deze organisaties schuwen voor het openbaar maken van de onderzoeksresultaten. Opvallend is ook dat er verschillen zijn gevonden tussen landen in het aantal uitgevoerde studies en de onderzoekdesigns van de studies. Een beperkt aantal landen, zoals Zwitserland, Finland en Nederland valt daarbij positief op. Verschillen tussen landen kunnen het gevolg zijn van de kenmerken van het onderwijssysteem en de rol van het beroepsonderwijs in dat betreffende systeem. Toch zijn er over andere landen met een beroepsonderwijssysteem, zoals Denemarken, minder studies gevonden. Dit valt wellicht te verklaren door verschillen in wetenschappelijke tradities (en paradigma's) tussen landen. Gebleken is verder dat veel studies, vanwege de contextspecificiteit van de thematiek moeilijk generaliseerbaar zijn naar andere situaties en andere landen. Deze contextafhankelijkheid kan ook een reden zijn om (alleen) voor de eigen regio, in de eigen taal te publiceren. Wellicht dat in bepaalde landen toch meer relevante empirische



evidentie voorhanden is. Deze studie heeft in ieder geval geïdentificeerd waar(over) nog behoefte is aan aanvullend empirische studies om beter inzicht te verkrijgen in het werkplekleren in het beroepsonderwijs en het organiseren daarvan. Voor deze studie bleek het goed om de analyse van theorieën te combineren met empirische evidentie. Verschillen zijn gevonden in focus en thema's, waardoor de twee elkaar aanvullen.

### **Het organiseren van werkplekleren**

De uitkomsten ten aanzien van de thematiek en het aantal gevonden studies kan er ook op wijzen dat de werkplek slechts in beperkte mate als leerplek en/of als separaat onderdeel van de beroepsopleidingen wordt gezien. Daar zou versterking van de samenwerking tussen alle stakeholders verbetering in kunnen brengen. In de geformuleerde kansen is tot uitdrukking gekomen dat het organiseren van werkplekleren vele facetten en uitdagingen kent. Daarbij worden verscheidene sociale aspecten benadrukt, zoals de interactie tussen mensen, systemen, het overschrijden van grenzen, en het samen leren. Dit, in combinatie met de complexiteit in het beroepsonderwijssysteem, en de dynamiek, impliceert dat ook ter verbetering van het organiseren samen aan oplossingen gewerkt moet worden. Daarbij kunnen bepaalde instrumenten toegepast worden. Zo zijn er modellen die gezamenlijke ontwikkeling (co-creatie) kunnen bevorderen. Bijvoorbeeld de in de gezondheidszorg veel toegepaste 'Community Based Research' methode (Israel, e.a., 1998; Shalowitz e.a., 2009), of de 'Design-Based-Research' methode (Collins, 1992; Collins, e.a., 2004), waarbij tijdens het ontwikkelproces data verzameld worden om theorieontwikkeling te bevorderen, en deze data gedurende het proces van samenwerken gebruikt kan worden om dit proces te verbeteren. 'Design Thinking' (Razzouk & Shute, 2012) en 'Change Labs' (Engeström, e.a. 1996) die innovatieontwikkeling als doel hebben, vormen andere opties die kunnen helpen bij het verbeteren van het organiseren van werkplekleren. Deze studie laat zien dat de complexiteit van het systeem, de dynamiek en de contextkenmerken vragen om complexe, duurzame, door de stakeholders, inclusief de studenten, gezamenlijk ontwikkelde oplossingen om de doelen van de kwalificatiefunctie van het middelbaar en hoger beroepsonderwijs, ook in de toekomst te kunnen bereiken.

## Nawoord

Het oorspronkelijke idee was om in goede empirische studies heldere bewijzen te vinden voor wat mogelijk is en wat, wanneer en met welke resultaten werkt. Deze zouden dan dienen als basis voor de formulering van mogelijkheden van het verbeteren van het organiseren van werkplekieren. Dit bleek echter niet haalbaar. Al snel bleek dat de beschikbare informatie gedistilleerd uit de empirische studies gevonden in systematische review niet voldoende zou opleveren om te kunnen dienen als een grondige basis voor aanbevelingen. Daarvoor waren verschillende redenen, waaronder de teleurstellende aantallen studies die gevonden zijn in het kader van het beroepsonderwijs, en meer specifiek het leren in de arbeidsorganisatie, en de geringe kwaliteit van enkele studies.

Gezien de uitdagingen in het vinden van empirische evidentie is de focus verschoven naar wat theorieën kunnen opleveren. Daarom is op dat moment besloten enerzijds veel meer ‘terug’ te gaan naar bestaande theorieën uit verschillende relevante perspectieven en die veel centraler te stellen, en parallel daaraan nog twee verdere zoekstrategieën te hanteren. Van de uitkomsten van de interpretatie van de theorieën, en de gevonden empirische evidentie, zijn mogelijkheden ter versterking van de organisatie van werkplekieren afgeleid. Het besluit om aanvullende searches door te voeren resulteerde in een intensieve zoektocht die veel tijd in beslag heeft genomen. Voor de ondersteuning bij het zoeken naar studies dank ik Vanessa Hämmerl. Gerrit Idsardi bedank ik voor de waardevolle ondersteuning bij het gehele proces van ontwikkeling van de studie.

## Literatuur

- Aderibigbe, O. A. O., & Mosia, M. S. (2019). Understanding the nature of learning and opportunities to learn created by work-integrated learning: A perspective in vocational education. *Perspectives in Education*, 37(1), 72-86. <https://dx.doi.org/10.18820/2519593X/pie.v37i1.6>
- Ajambo, L., Sannerud, R., & Nabaggala, J. (2022). An exploration of teachers and trainers use of instruction practices and development of students interpersonal abilities in hospitality training: the Ugandan perspective. *Journal of Vocational Education & Training*. <https://doi.org/10.1080/13636820.2022.2029546>
- Akkerman, S. F., & Bakker, A. (2011). Boundary crossing and boundary objects. *Review of Educational Research*, 81(2), 132–169. <https://doi.org/10.3102/0034654311404435>
- Akkerman, S. F., & Bakker, A. (2012). Crossing boundaries between school and work during apprenticeships. *Vocations and learning*, 5, 153-173. <https://doi.org/10.1007/s12186-011-9073-6>
- Argyris, C. (1995). Action science and organizational learning. *Journal of Managerial Psychology*, 10(6), 20–26. <https://doi.org/10.1108/02683949510093849>
- Argyris, C. & Schön, D. (1996). *Organizational learning II: Theory, method and practice*. Addison-Wesley.
- Argyris, C., & Schön, D. (2002). *Die lernende Organisation: Grundlagen, Methode, Praxis*. Klett-Cotta.
- Baartman, L. K. J., Kilbrink, N., & de Bruijn, E. (2018). VET students' integration of knowledge engaged with in school-based and workplace-based learning environments in the Netherlands. *Journal of Education and Work*, 31(2), 204-217. <https://doi.org/10.1080/13639080.2018.1433821>
- Bakker, A., & Akkerman, S. F. (2014). A boundary-crossing approach to support students' integration of statistical and work-related knowledge. *Educational Studies in Mathematics*, 86, 223-237. <https://doi.org/10.1007/s10649-013-9517-z>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2014). Job Demands-Resources Theory. In P. Y. Chen, & C. L. Cooper (Eds.), *Wellbeing: a complete reference guide: volume III. Work and wellbeing* (pp. 37–64). John Wiley & Sons, Ltd.
- Barabasch, A., & Keller, A. (2020). Innovative learning cultures in VET–‘I generate my own projects.’. *Journal of Vocational Education & Training*. <https://doi.org/10.1080/13636820.2019.1698642>
- Biemans, H., Mariën, H., Fleur, E., Beliaeva, T., & Harbers, J. (2019). Promoting students' transitions to successive VET levels through continuing learning pathways. *Vocations and Learning*, 12(2), 179-195. <https://doi.org/10.1007/s12186-018-9203-5>
- Billett, S. (2000). Guided learning at work. *Journal of Workplace learning*, 12(7), 272-285. <https://doi.org/10.1108/13665620010353351>
- Boldrini, E., & Cattaneo, A. (2014). Scaffolding collaborative reflective writing in a VET curriculum. *Vocations and Learning*, 7, 145-165. <https://doi.org/10.1007/s12186-014-9110-3>
- Bottrup, P. (2005). Learning in a network: a “third way” between school learning and workplace learning? *Journal of Workplace Learning*, 17(8), 508-520. <https://doi.org/10.1108/13665620510625372>
- Brockmann, M., & Smith, R. (2023). ‘Invested’ partnerships as key to high quality apprenticeship programmes as evidenced in on and off the job training. *Journal of Education and Work*, 36(3), 220-236. <https://doi.org/10.1080/13639080.2023.2174958>
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32–42. <https://doi.org/10.3102/0013189X018001032>
- Caruso, V., Cattaneo, A., & Gurtner, J. L. (2016). Learning documentations in VET systems: An analysis of current Swiss practices. *Vocations and Learning*, 9, 227-256. <https://doi.org/10.1007/s12186-016-9149-4>
- Cattaneo, A. A. P., & Motta, E. (2021). “I reflect, therefore I am... a good professional”. On the relationship between reflection-on-action, reflection-in-action and professional performance in

- vocational education. *Vocations and Learning*, 14(2), 185-204.  
<https://doi.org/10.1007/s12186-020-09259-9>
- Ceelen, L., Khaled, A., Nieuwenhuis, L., & De Bruijn, E. (2023). Pedagogic practices in the context of students' workplace learning: a literature review. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(4), 810–842. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1973544>
- Cerda-Navarro, A., Sureda-Negre, J., & Comas-Forgas, R. (2017). Recommendations for confronting vocational education dropout: A literature review. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 9(17). <https://doi.org/10.1186/s40461-017-0061-4>
- Chan, S. (2013). Learning through apprenticeship: Belonging to a workplace, becoming and being. *Vocations and Learning*, 6, 367-383. <https://doi.org/10.1007/s12186-013-9100-x>
- Chan, S. (2015). Apprentices' learning of occupationally informed practical judgment. *Vocations and Learning*, 8, 335-351. <https://doi.org/10.1007/s12186-015-9134-3>
- Chan, S. (2016). Belonging to a workplace: first-year apprentices' perspectives on factors determining engagement and continuation through apprenticeship. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 16, 9-27. <https://doi.org/10.1007/s10775-014-9282-2>
- Cleland, J., Leaman, J., & Billett, S. (2014). Developing medical capacities and dispositions through practice-based experiences. In C. Harteis, A. Rausch, & J. Seifried (Eds.), *Discourses on professional learning: On the boundary between learning and working* (pp. 211–230). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-7012-6\\_12](https://doi.org/10.1007/978-94-007-7012-6_12)
- Collins, A. (1992) Toward a design science of education. In E. Scanlon, & T. O'Shea (Eds.), *New directions in educational technology* (pp. 15-22). Springer. [http://doi.org/10.1007/978-3-642-77750-9\\_2](http://doi.org/10.1007/978-3-642-77750-9_2)
- Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453–494). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Collins, A., Joseph, D., & Bielaczyc, K. (2004). Design research: Theoretical and methodological issues. *Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 15–42.  
[https://doi.org/10.1207/s15327809jls1301\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327809jls1301_2)
- Commissie macrodoelmatigheid mbo. (2022). *Advies Regionale opleidingsmodelijkheden in het mbo voor arbeidsmarkttekorten*. <https://www.cmmbo.nl/assets/uploads/2022/12/2747-14-CMMBO-adviesrapport-2022-v41.pdf>
- Cunningham, I., Dawes, G., & Bennett, B. (2004). *The handbook of work based learning*. Gower Publishing Limited.
- Deci, E. L., & Ryan, M. R. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Dewey, J. (1997). *How we think*. Dover Publications.
- Eames, C., & Coll, R. K. (2010). Cooperative education: Integrating classroom and workplace learning. In S. Billett (Eds.), *Learning through practice: Models, traditions, orientations and approaches* (pp. 180-196). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-90-481-3939-2\\_10](https://doi.org/10.1007/978-90-481-3939-2_10)
- Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding. An activity-theoretical approach to developmental research*. Orienta-Konsultit.
- Engeström, Y., Pihlaja, J., Helle, M., Virkkunen, J., & Poikela, R. (1996). The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe*, 1(2), 10–17.
- Engeström, Y. (2000). Activity theory as a framework for analyzing and redesigning work. *Ergonomics*, 43(7), 960–974. <https://doi.org/10.1080/001401300409143>
- Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133–156. <https://doi.org/10.1080/13639080020028747>
- Engeström, Y., Rantavuori, J., & Kerosuo, H. (2013). Expansive learning in a library: Actions, cycles and deviations from instructional intentions. *Vocations and learning*, 6, 81-106.  
<https://doi.org/10.1007/s12186-012-9089-6>
- Eraut, M. (2000). Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. *British Journal of Educational Psychology*, 70(1), 113–136. <https://doi.org/10.1348/000709900158001>
- Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education*, 26, 247-273.
- Eraut, M. (2013). Developing complex performance through learning trajectories and re-creating media artifacts. In L. Deitmer, U. Hauschildt, F. Rauner, & H. Zelloth (Eds.), *The architecture of innovative apprenticeship* (pp. --). Springer.

- Ericsson, K. A., Charness, N., Feltovich, P. J., & Hoffman, R. R. (Eds.). (2006). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. Cambridge University Press.
- Eteläpelto, A. (2017). Emerging conceptualisations on professional agency and learning. In M. Goller, & S. Paloniemi (Eds.), *Agency at work: An agentic perspective on professional learning and development* (pp. 183–201). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-60943-0\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-60943-0_10)
- Eteläpelto, A., Vähäsantanen, K., Hökkä, P., & Paloniemi, S. (2013). What is agency? Conceptualizing professional agency at work. *Educational Research Review*, 10, 45–65. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.05.001>
- Felder, A., Duemmler, K., & Caprani, I. (2021). Restrictive and expansive participation in companies' activities: A case study of bricklaying and automation technology apprentices in Switzerland. *Journal of Education and Work*, 34(1), 53-66. <https://doi.org/10.1080/13639080.2020.1858231>
- Ferm, L., Gustavsson, M., Persson Thunqvist, D., & Svensson, L. (2017). Students' strategies for learning identities as industrial workers in a Swedish upper secondary school VET programme. *Journal of Vocational Education & Training*, 70(1), 66-84. <https://doi.org/10.1080/13636820.2017.1394357>
- Feltovich, P. J., Ford, K. M., & Hoffmann, R. R. (Eds.) (1997). *Expertise in context. Human and machine*. AAAI Press/The MIT Press.
- Filliettaz, L. (2010). Guidance as an Interactional Accomplishment: Practice-based Learning within the Swiss VET System. In S. Billett (Ed.), *Learning through practice: Models, traditions, orientations and approaches* (pp. 156–179). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-90-481-3939-2\\_9](https://doi.org/10.1007/978-90-481-3939-2_9)
- Filliettaz, L. (2011). Collective guidance at work: a resource for apprentices?. *Journal of Vocational Education & Training*, 63(3), 485-504. <https://doi.org/10.1080/13636820.2011.580359>
- Flynn, M. C., Pillay, H., & Watters, J. (2016). Industry–school partnerships: Boundary crossing to enable school to work transitions. *Journal of Education and Work*, 29(3), 309-331. <https://doi.org/10.1080/13639080.2014.934789>
- Frejd, P., & Muhrman, K. (2022). Is the mathematics classroom a suitable learning space for making workplace mathematics visible? – An analysis of a subject integrated team-teaching approach applied in different learning spaces. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(2), 333-351. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1760337>
- Fuller, A., & Unwin, L. (2003). Learning as apprentices in the contemporary UK workplace: creating and managing expansive and restrictive participation. *Journal of Education and Work*, 16(4), 407-426. <https://doi.org/10.1080/1363908032000093012>
- Gamper, M. (2022). Social Network Theories: An Overview. In A. Klärner, M. Gamper, D. Keim-Klärner, I. Moor., H. von der Lippe, & N. Vonneilich (Eds.), *Social networks and health inequalities: A new perspective for research* (pp. 35-48). Springer.
- Gavota, M. C., Cattaneo, A., Arn, C., Boldrini, E., Motta, E., Schneider, D., & Betrancourt, M. (2010). Computer-supported peer commenting: a promising instructional method to promote skill development in vocational education. *Journal of Vocational Education & Training*, 62(4), 495-511. <https://doi.org/10.1080/13636820.2010.529499>
- Gibbs, P. (2011). *Heidegger's contribution to the understanding of work-based studies* [Professional and practice-based learning, Vol. 4]. Springer.
- Gijbels, D., Harteis, C., Donche, V., van den Bossche, P., Maes, S., & Temmen, K. (2014). Grasping learning during internships: The case of engineering education. In C. Harteis, A. Rausch, & J. Seifried (Eds.), *Discourses on professional learning: On the boundary between learning and working* (pp. 211–230). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-7012-6\\_12](https://doi.org/10.1007/978-94-007-7012-6_12)
- Granovetter, M. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360–1380. <https://doi.org/10.1086/225469>
- Granovetter, M. (1974). Getting a Job: A study of contacts and careers. *Contemporary Sociology*, 4(3), 264-266. <https://doi.org/10.2307/2063210>
- Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 19(3), 481-510.
- Grytnes, R., Grill, M., Pousette, A., Törner, M., & Nielsen, K. J. (2018). Apprentice or student? The structures of construction industry vocational education and training in Denmark and Sweden

- and their possible consequences for safety learning. *Vocations and Learning*, 11, 65-87.  
<https://doi.org/10.1007/s12186-017-9180-0>
- Hakkarainen, K., Palonen, T., Paavola, S., & Lehtinen, E. (2004). *Communities of networked expertise. Professional and educational perspectives* [Advances in learning and instruction series]. Elsevier Ltd.
- Hanssen, G., & Utvær, B. K. (2022). Sense of coherence among apprentices in vocational education and training in Norway: Exploring general resistance resources in work-based learning. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(3), 363-389. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.3.4>
- Harvey I. & Green, D. (1993). Defining quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 18(1), 9-34.
- Harris, R., & Simons, M. (2006). VET practitioners working with private enterprises: a “third space”?. *Journal of Workplace Learning*, 18(7/8), 478-494.  
<https://doi.org/10.1108/13665620610693033>
- Heckhausen, H., & Rheinberg, F. (1980). Lernmotivation im Unterricht, erneut betrachtet. *Unterrichtswissenschaft*, 8(1), 7–47.
- Hernández-Lara, A. B., Moral-Martín, J. D., & Brunet-Icart, I. (2019). Can apprenticeships contribute to innovation in SMEs? The case of Catalonia. *International Journal of Training and Development*, 23(1), 7-26. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12144>
- Hiim, H. (2023). How can collaboration between schools and workplaces contribute to relevant vocational education? Results of an action research project in the school-based part of Norwegian vocational education and training. *Vocations and Learning*, 16(1), 1-21.  
<https://doi.org/10.1007/s12186-022-09300-z>
- Hommel, M., Fürstenau, B., & Mulder, R. H. (2023). Reflection at work – a conceptual model and the meaning of its components in the domain of VET teachers. *Frontiers in Psychology*, 13.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923888>
- Hulkari, K., & Mahlamäki-Kultanen, S. (2008). Reflection through web discussions: assessing nursing students' work-based learning. *Journal of Workplace Learning*, 20(3), 157-164.  
<https://doi.org/10.1108/13665620810860468>
- Israel, B.A., Schulz, A. J., Parker, E. A., & Becker, A.B. (1998). Review of community-based research: Assessing partnership approaches to improve public health. *Annual Review of Public Health*, 19, 173–202. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.19.1.173>
- Kanter, R. M. (1983). *The change masters*. Simon and Schuster.
- Kanter, R. M. (1988). Three tiers for innovation research. *Communication Research*, 15(5), 509–523.  
<https://doi.org/10.1177/009365088015005001>
- Kilbrink, N., Bjurulf, V., Baartman, L. K. J., & de Bruijn, E. (2018). Transfer of learning in Swedish technical vocational education: Student experiences in the energy and industry programmes. *Journal of Vocational Education & Training*, 70(3), 455-475. <https://doi.org/10.1080/13636820.2018.1437064>
- Knowles, M. S. (2007). *Lebenslanges Lernen: Andragogik und Erwachsenenbildung*. Elsevier.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Krötz, M., & Deutscher, V. (2021). Differences in perception matter—How differences in the perception of training quality of trainees and trainers affect drop-out in VET. *Vocations and Learning*, 14(3), 369-409. <https://doi.org/10.1007/s12186-021-09263-7>
- Lappia, J. H. (2011). Towards design guidelines for work related learning arrangements. *Journal of European Industrial Training*, 35(6), 573-588. <https://doi.org/10.1108/03090591111150103>
- Lave, J. (2011). Situated learning in communities of practice. In L. B. Resnick, J. M. Levine & S. D. Teasley (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition* (pp. 63-82). American Psychological Association.
- Lave, J., & Wenger, É. (2011). *Situated learning. Legitimate Peripheral Participation* (24th ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511815355>
- Leiß, T. V., & Rausch, A. (2023). How personality, emotions and situational characteristics affect learning from social interactions in the workplace. *Vocations and Learning*, 16(1), 73-97.  
<https://doi.org/10.1007/s12186-022-09303-w>

- Lensjø, M. (2020). Stories of learning: A case study of Norwegian plumbers and apprentices in TVET at the construction site and in a training agency. *International journal for research in vocational education and training*, 7(2), 148-166. <https://doi.org/10.25656/01:20631>
- Lin, Y. K., Lin, B. Y.-J., & Chen, D.-Y. (2019). Do teaching strategies matter? Relationships between various teaching strategies and medical students' wellbeing during clinical workplace training, *Medical Teacher*, 42(1), 39-45. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2019.1648777>
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A Theory of Goal Setting and Task Performance*. Prentice Hall.
- Lombardozi, C., & Casey, A. (2008). The impact of developmental relationships on the learning of practice competence for new graduates. *Journal of Workplace Learning*, 20(5), 297-315. <https://doi.org/10.1108/13665620810882914>
- Mårtensson, Å. (2022). Creating continuity between school and workplace: VET teachers' in-school work to overcome boundaries. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(4), 682-700. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1829009>
- Matsuo, M., & Tsukube, T. (2020). A review on cognitive apprenticeship in educational research: Application for management education. *The International Journal of Management Education*, 18(3), 100417. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100417>
- Matthies, E., Thomä, J., & Bizer, K. (2022, April 14). A hidden source of innovation? Revisiting the impact of initial vocational training on technological innovation. *Journal of Vocational Education & Training*, 33. <https://doi.org/10.1080/13636820.2023.2201602>
- Mauroux, L., Könings, K. D., Zufferey, J. D., & Gurtner, J. L. (2014). Mobile and online learning journal: Effects on apprentices' reflection in vocational education and training. *Vocations and Learning*, 7, 215-239. <https://doi.org/10.1007/s12186-014-9113-0>
- Metso, S., & Kianto, A. (2014). Vocational students' perspective on professional skills workplace learning. *Journal of Workplace Learning*, 26(2), 128-148. <https://doi.org/10.1108/JWL-07-2013-0044>
- Meyne, L., & Peters, S. (2022). Transfer in international VET cooperation: Development of a typology. *International Journal of Training and Development*, 26(4), 725-746. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12289>
- Mikkonen, S., Pylväs, L., Rintala, H., Nokelainen, P., & Postareff, L. (2017). Guiding workplace learning in vocational education and training: a literature review. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40461-017-0053-4>
- Morselli, D. (2017). Boundary crossing workshops for enterprise education: A capability approach. In *Entrepreneurship Education* (Vol. 7, pp. 283-306). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S2040-724620170000007017>
- Mulder, R. H. (2003). *Projectportret Techniek maakt het! Probleemgestuurd onderwijs in beweging ontwikkeling en toepassing van een didactiek in het middelbaar technisch onderwijs*. Axis.
- Mulder, R. H. (2011). *Bevorderen van disseminatie van innovaties in het beroepsonderwijs: Een review op basis van theorieën en modellen over organisatieontwikkeling*. ECBO.
- Mulder, R. H. (2014). Bevorderen van de kwaliteit van leer- en opleidingsprocessen in het beroepsonderwijs: actuele uitdagingen voor onderzoek en theorieontwikkeling. *Pedagogische Studiën*, 91, 69-77.
- Mulder, R. H., Messmann, G., & König, C. (2015). Vocational education and training: Researching the relationship between school and work. *European Journal of Education*, 50(4), 497-512. <https://doi.org/10.1111/ejed.12147>
- Nielsen, K. (2009). A collaborative perspective on learning transfer. *Journal of Workplace Learning*, 21(1), 58-70. <https://doi.org/10.1108/13665620910924916>
- Nieuwenhuis, L., Mulder, R. H., & Van Berkel, H. (2004). Improving the quality of teaching - learning arrangements. In W. J. Nijhof, & W. van Esch (Eds.), *Unravelling policy, power, process and performance – The formative evaluation of the dutch adult and vocational education acts* (pp. 135-146). CINOP.
- Nisula, A. M., & Metso, S. (2019). Factors fostering vocational students' workplace learning success in the real workplace environment. *Journal of Education and Work*, 32(6-7), 552-569. <https://doi.org/10.1080/13639080.2019.1673884>
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>

- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1996). The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. *Long Range Planning*, 29(4), 592. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(96\)81509-3](https://doi.org/10.1016/0024-6301(96)81509-3)
- Nonaka, I., Toyama, R., & Byosi re, P. (2003). A theory of organizational knowledge creation: Understanding the dynamic process of creating knowledge. In M. Dierkes, A. B. Antal, J. Child, & I. Nonaka (Eds.), *Handbook of organizational learning & knowledge* (pp. 491-517). Oxford University Press.
- Nore, H. (2015). Re-contextualizing vocational didactics in Norwegian vocational education and training. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 2(3), 182-194. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.2.3.4>
- Nyk nen, M., Kurki, A. L., & Airila, A. (2022). Promoting Workplace Guidance and Workplace–School Collaboration in Vocational Training: A Mixed-Methods Pilot Study. *Vocations and Learning*, 15(2), 317-339. <https://doi.org/10.1007/s12186-022-09289-5>
- Orozco, M., Gijbels D., & Timmerman C. (2021). Conceiving the relationship between theory and practice in T-VET. An in-depth study on key actors’ epistemological perspectives, *Journal of Vocational Education & Training*, 73(3), 392-412. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1715468>
- Piaget, J. (1977). *The development of thought: Equilibration of cognitive structures*. Viking.
- Poortman, C. L., Illeris, K., & Nieuwenhuis, L. (2011). Apprenticeship: from learning theory to practice. *Journal of Vocational Education & Training*, 63(3), 267-287. <https://doi.org/10.1080/13636820.2011.560392>
- Poortman, C. L., Reenalda, M., Nijhof, W. J., & Nieuwenhuis, L. F. (2014). Workplace learning in dual higher professional education. *Vocations and Learning*, 7(2), 167-190. <https://doi.org/10.1007/s12186-014-9111-2>
- Powers, T. E. (2020). Motivated apprentices: The value of workplace and trade school. *Journal of Education and Work*, 33(1), 81-97. <https://doi.org/10.1080/13639080.2020.1716309>
- Powers, T. E., & Watt, H. M. (2021). Understanding why apprentices consider dropping out: Longitudinal prediction of apprentices’ workplace interest and anxiety. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 13(9). <https://doi.org/10.1186/s40461-020-00106-8>
- Raemy, P., & Barabasch, A. (2022). Promoting Resilience with new Learning Cultures. Perception, Negotiation, Normalisation, and Enactment of Change in Workplace Learning. *Journal of Education and Work*, 35(8), 798-812. <https://doi.org/10.1080/13639080.2022.2149714>
- Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What is design thinking and why is it important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330–348. <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>
- Regel, J., Ramasamy, M., & Pilz, M. (2022). Ownership in international vocational education and training transfer: The example of quality development in India. *International Journal of Training and Development*, 26(4), 664-685. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12290>
- Renta Davids, A. I., Van den Bossche, P., Gijbels, D., & Fandos Garrido, M. (2017). The impact of individual, educational, and workplace factors on the transfer of school-based learning into the workplace. *Vocations and Learning*, 10, 275-306. <https://doi.org/10.1007/s12186-016-9168-1>
- Rheinberg, F. (2010). Intrinsische Motivation und Flow-Erleben. In J. Heckhausen, & H. Heckhausen (Eds.), *Motivation und Handeln* (4<sup>th</sup> rev. ed., pp. 365–387). Springer.
- Rintala, H., & Nokelainen, P. (2020). Vocational education and learners’ experienced workplace curriculum. *Vocations and Learning*, 13(1), 113-130. <https://doi.org/10.1007/s12186-019-09229-w>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations, 5th Edition*. Free Press.
- R nnlund, M., & Rosvall, P.  . (2021). Vocational students’ experiences of power relations during periods of workplace learning—a means for citizenship learning. *Journal of Education and Work*, 34(4), 558-571. <https://doi.org/10.1080/13639080.2021.1946493>
- Rupietta, C., Meuer, J., & Backes-Gellner, U. (2021). How do apprentices moderate the influence of organizational innovation on the technological innovation process? *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s40461-020-00107-7>



- Rusten, G., & Hermelin, B. (2017). Cross-sector collaboration in upper secondary school vocational education: experiences from two industrial towns in Sweden and Norway. *Journal of Education and Work, 30*(8), 813-826. <https://doi.org/10.1080/13639080.2017.1366647>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.55.1.68>
- Sandal, A. K., Smith, K., & Wangensteen, R. (2014). Vocational students experiences with assessment in workplace learning. *Vocations and Learning, 7*, 241-261. <https://doi.org/10.1007/s12186-014-9114-z>
- Sappa, V., & Aprea, C. (2014). Conceptions of connectivity: How Swiss teachers, trainers and apprentices perceive vocational learning and teaching across different learning sites. *Vocations and Learning, 7*, 263-287. <https://doi.org/10.1007/s12186-014-9115-y>
- Sauli, F. (2021). The collaboration between Swiss initial vocational education and training partners: perceptions of apprentices, teachers, and in-company trainers. *Empirical Research in Vocational Education and Training, 13*(1), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s40461-021-00114-2>
- Schaap, H., Baartman, L., & De Bruijn, E. (2012). Students' learning processes during school-based learning and workplace learning in vocational education: A review. *Vocations and Learning, 5*, 99-117. <https://doi.org/10.1007/s12186-011-9069-2>
- Schön, D.A. (1991). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Ashgate Publishing Limited.
- Senge, P. (2006). *The fifth discipline: The art & practice of the learning organisation*. Random House Business Books.
- Shalowitz, M. U., Isacco, A., Barquin, N., Clark-Kauffman, E., Delger, P., Nelson, D., Quinn, A., & Wagenaar, K. A. (2009). Community-Based Participatory Research: A review of the literature with strategies for community engagement. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 30*(4), 350–361. <https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e3181b0ef14>
- Simons, P. R.-J., & Ruijters, M. C. P. (2004). Learning Professionals: Towards an Integrated Model. In H. P. A. Boshuizen, R. Bromme, & H. Gruber (Eds.), *Professional learning. Gaps and transitions on the way from novice to expert. Innovation and Change in Professional Education* (Vol. 2, pp. 207–229). Kluwer. [https://doi.org/10.1007/1-4020-2094-5\\_11](https://doi.org/10.1007/1-4020-2094-5_11)
- Simper, N., Gauthier, L., & Scott, J. (2018). Student learning in the workplace: The Learning Evaluation and Reflection Narrative (LEARN) framework. *Journal of Workplace Learning, 30*(8), 658-671. <https://doi.org/10.1108/JWL-04-2018-0060>
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher, 27*(2), 4–13. <https://doi.org/10.3102/0013189x027002004>
- Soleymani, A., Van den Brom, P., Ahmed, S., Konings, M., Sjoer, E., Itard, L., Zeiler, W., De Laat, M., & Specht, M. (2023). Learnings networks and professional development in building energy management systems industry. *Education Sciences, 13*(2), 215-231. <https://doi.org/10.3390/educsci13020215>
- Spiro, R., Coulson, R., Feltovich, P., & Anderson, D. (1994). Cognitive flexibility theory: Advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. In R. Ruddell, M. Ruddell & H. Singer, *Theoretical models and processes of reading* (pp. 602-615). International Reading Association.
- Stavenga de Jong, J. A., Wierstra, R. F., & Hermanussen, J. (2006). An exploration of the relationship between academic and experiential learning approaches in vocational education. *British Journal of Educational Psychology, 76*(1), 155-169. <https://doi.org/10.1348/000709905X42932>
- Svensson, L., Randle, H., & Bennich, M. (2009). Organising workplace learning: an inter-organisational perspective. *Journal of European Industrial Training, 33*(8/9), 771-786.
- Swager, R., Klarus, R., Van Merriënboer J. J. G., & Nieuwenhuis, L. F. M. (2015). Constituent aspects of workplace guidance in secondary VET. *European Journal of Training and Development, 39*(5), 358-372. <https://doi.org/10.1108/03090590910993625>
- Taskforce doelmatigheid. (2022). *Advies Kansrijk opleiden*. <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-2f5485c2011134f641c76286929e7bf8c3230300/pdf>

- Taylor-Smith, E., Smith, S., Fabian, K., & Bratton, A. (2023). Apprentices' perspectives of the tripartite collaboration at the heart of degree apprenticeships: a longitudinal study. *Journal of Workplace Learning*. <https://doi.org/10.1108/JWL-01-2023-0007>
- Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. *Educational research review*, 3(2), 130-154. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.12.001>
- Van den Berg, J., Ebbens, F., Huisman, J., Kikstra, A., & Mulder, R. H. (2003). *Beroepstaakgestuurd Leren; een nieuw ontwerp voor techniekopleidingen niveau 1 en 2 BOL en BBL*. CINOP/Stichting Consortium PGO.
- Van Merriënboer, J. J. G., Seel, N. M., & Kirschner, P. A. (2002). Mental Models as a new foundation for instructional design. *Educational Technology Archive*, 42(2), 60–66.
- Van Wingerden, J., Derks, D., & Bakker, A. B. (2018). Facilitating interns' performance: The role of job resources, basic need satisfaction and work engagement. *Career Development International*, 23(4), 382-396. <https://doi.org/10.1108/CDI-12-2017-0237>
- Virkkula, E., & Kunwar, J. B. (2017). Guiding music students during workshop-based on-the-job learning. *Journal of Vocational Education & Training*, 69(2), 266-281. <https://doi.org/10.1080/13636820.2016.1271995>
- Virtanen, A., & Tynjälä, P. (2008). Students' experiences of workplace learning in Finnish VET. *European Journal of Vocational Training*, 44(2), 199-213.
- Virtanen, A., Tynjälä, P., & Collin, K. (2009). Characteristics of workplace learning among Finnish vocational students. *Vocations and learning*, 2, 153-175. <https://doi.org/10.1007/s12186-009-9022-9>
- Virtanen, A., Tynjälä, P., & Eteläpelto, A. (2014). Factors promoting vocational students' learning at work: study on student experiences. *Journal of Education and Work*, 27(1), 43–70. <https://doi.org/10.1080/13639080.2012.718748>
- Watzek, V., & Mulder, R. H. (2020). Qualitätssicherung beim Lernen am Arbeitsplatz für berufliche Bildungseinrichtungen und Unternehmen in Europa – Entwicklung und Kategorisierung von Qualitätsindikatoren. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 39, 1-22.
- Wegener, C. (2014). A situated approach to VET students' reflection processes across boundaries. *Journal of Education and Work*, 27(4), 454-473. <https://doi.org/10.1080/13639080.2012.758358>
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.
- Wenger, E. (2000). Communities of practice and social learning systems. *Organization*, 7(2), 225-246. <https://doi.org/10.1177/135050840072002>
- Ye, R. (2021). Rituals of vocational socialisation: faith-building in higher vocational education for weak-form occupational pathways. *Vocations and Learning*, 14(2), 353-368. <https://doi.org/10.1007/s12186-021-09268-2>
- Zitter, I., Hoeve, A., & de Bruijn, E. (2016). A design perspective on the school-work boundary: A hybrid curriculum model. *Vocations and Learning*, 9, 111-131. <https://doi.org/10.1007/s12186-016-9150-y>

## **Bijlage 1: Overzicht van de resultaten van de searches**

Op de volgende pagina's staan twee tabellen met informatie over de aantallen gevonden studies. Tabel 1 geeft een overzicht van de in hoofdstuk 2 onderscheiden uitgangspunten (perspectief) met de theorieën waarop gefocust is, de bijbehorende auteurs en zoektermen. In deze tabel geven de getallen het aantal studies aan dat gevonden is, en de aantallen studies die na eerste bestudering van de abstracts (samenvattingen) waren geselecteerd omdat ze waardevolle informatie zouden kunnen bevatten voor deze studie. Vele zijn er in deze fase uitgevallen omdat ze bijvoorbeeld niet over het beroepsonderwijs gaan, en/of niet over werkplekleren.

Tabel 2 geeft een overzicht van de 7 geselecteerde internationale wetenschappelijke tijdschriften waar verwacht kan worden dat studies over werkplekleren in het mbo en hbo gepubliceerd worden. De zoektermen zijn afgeleid van de geselecteerde theorieën, en per zoekbegrip is aangegeven hoeveel studies gevonden zijn. Bij JVET bleek het mogelijk om op abstract te zoeken. Daarom is dat hier uitgevoerd en aangegeven. Waar aangegeven (bij JWL, IJTD, EJTD, JEW) is naast de theorie als zoekbegrip, 'VET' als zoekbegrip toegevoegd en daarmee gecombineerd. In EJTD is voorts nog specifiek naar Deci & Ryan gezocht. Evenals bij de eerste zoekactie in tabel 1 zijn de abstracts gelezen, en heeft een eerste selectie plaatsgevonden. Ook hier geldt dat vele studies niet relevant bleken voor dit rapport.

Tabel 1: Overzicht van de zoektermen en de aantallen gevonden empirische studies in vier databanken

Perspectief	Theorie	Autor/en	Zoekterm	Web of Science	ERIC	ProQuest	EBSCOHost
Beroep, professionaliteit, werken	J-DR	Hobfoll, Bakker, Demerouti	COR, conservation of resources, Hobfoll, JD-R, job demands-resources model, job demands, job resources, strain, work engagement, vigor, dedication, absorption, Bakker, Demerouti	192(0)	18(1)	18(0)	10(0)
Leeromgevingen	Cognitive apprenticeship Guided learning	Collins, Brown Billett	cognitive apprenticeship, Collins, Brown Guided learning, Billett, Rogoff	46(3) 2(0)	7(0) 0(0)	14(0) 231(0)	0(0) 2(0)
Student: leren	Communities of Practice Reflective practioner Situatied learning	Wenger Schön Lave, Wenger	Communit* of practice, negotiation of meaning, identity, Wenger, Lave reflective practi*, knowing-in-action, reflection-in-action, reflection-on-action, Schön, Schon situated learning, Lave, Wenger	53(0) 62(1) 45(1)	13(2) 11(1) 22(1)	16(0) 14(0) 16(0)	38(2) 1(0) 2(0)
	Deliberate practice	Ericsson	deliberate practi*e, Ericsson	0(0)	1(0)	2(0)	0(0)
	Reflection	Boud	reflection, Boud	19(1)	6(0)	22(1)	17(0)
	Experiential learning	Kolb	experiential learning, experience, Kolb, active experimentation, concrete experience, reflective observation, abstract conceptual*ation	8(1)	23(0)	52(1)	16(0)
	Critical reflection	Mezirow	critical reflection, theory of reflexivity, transformative learning theory, Mezirow	1(0)	1(0)	2(0)	3(0)
Student: motivatie	Self-determination theory	Deci, Ryan	self-determination theory, competence, autonomy, relatedness, intrinsic motivation, basic psychological needs	32(4)	46(4)	109(1)	11(0)
	Goal setting theory	Locke, Latham	goal setting, Locke, Latham	2(1)	7(0)	11(0)	0(0)
	Expectancy x Value	Vroom, Heckhausen	expectancy, value, Vroom Heckhausen	45(0)	48(1)	103(2)	32(0)

Tabel 1 (vervolg): Overzicht van de zoektermen en de aantallen gevonden empirische studies in vier databanken

Perspectief	Theorie	Autor/en	Zoekterm	Web of Science	ERIC	ProQuest	EBSCOHost
Organisatie, interorganisaties	Learning Organisation	Argyris, Schön	learning organi*ation, Argyris, Schön, Schon, double-loop learning, single-loop learning, deuterio learning, espoused theory, theory-in-use	9(0)	29(0)	29(0)	15(0)
	Fifth Dimension	Senge	fifth discipline, Senge, mental model, systems thinking, team learning, personal mastery, shared vision	14(0)	25(0)	27(2)	5(0)
	CHAT	Engeström	Engeström, CHAT, cultural historical activity theory, expansive learning	3(1)	5(1)	11(0)	1(0)
	Boundary Crossing	Akkerman, Bakker	boundary cross*, boundary spann*, roam*, broker*, Akkerman, Bakker	6(5)	14(8)	15(1)	3(0)
	Knowledge creating company	Nonaka Takeuchi	knowledge creation, SECI, sociali*ation, externali*ation, internali*ation, combination, Nonaka, Takeuchi	17(0)	18(1)	52(0)	11(0)
	Social network theory	Granovetter	Social network theory, social network, network, weak ties, strong ties, relation*, social structure, Granovetter	11(1)	103(3)	61(0)	34(0)
	Innovation development Dissemination Diffusion	(Moss) Kanter Rogers	innovation development, change management, active agent, change master, Moss Kanter	13(0)	19(0)	48(0)	2(0)

Tabel 2: Overzicht van de zoektermen en de aantallen gevonden empirische studies in zeven verschillende wetenschappelijke tijdschriften

Journal	ERVET	JVET	JWL	Vocations & Learning	IJTD	EJTD	Journal of Education & Work
Search terms							
Job demands-resources	1(0)	Abstract 2(0)	26(0)	6(0)	+VET 58(0)	38(0)	+VET 104(0)
Conservation of resources	1(0)	32(0)	18(0)	2(0)	13(0)	35(0)	13(0)
Work engagement	52(0)	Abstract 32(0)	+VET 28(0)	+VET 54(0)	+VET 46(0)	+VET 34(0)	+VET 118(0)
Cognitive apprenticeship	51(1)	Abstract 4(0)	61(0)	83(1)	26(0)	+VET 23(0)	76(0)
Guided learning	58(0)	Abstract 28(1)	+VET 32(0)	210(1)	+VET 36(0)	+VET 55(0)	+VET 106(0)
Communit* of practice	50(0)	Abstract 35(0)	+VET 37(1)	+VET 59(2)	+VET 34(1)	+VET 71(0)	+VET 110(1)
Reflective practitioner	4(0)	Abstract 4(0)	+VET 8(5)	53(3)	+VET 19(0)	+VET 24(0)	+VET 34(2)
Situated learning	25(2)	Abstract 45(3)	+VET 24(1)	144(1)	+VET 58(0)	+VET 33(0)	+VET 135(2)
Deliberate practice	8(0)	Abstract 3(0)	+VET 5(0)	68(0)	+VET 42(0)	+VET 9(0)	+VET 28(0)
Reflection	48(0)	Abstract 28(0)	+VET 29(1)	+VET 69(2)	+VET 14(0)	+VET 54(0)	+VET 53(0)
Experiential learning	6(0)	Abstract 158(0)	+VET 8(0)	59(0)	+VET 55(0)	+VET 26(0)	2(0)
Critical reflection	31(0)	Abstract 7(1)	+VET 26(0)	+VET 46(0)	+VET 12(0)	+VET 44(0)	+VET 47(0)
Self-determination theory	11(5)	Abstract 1(1)	49(1)	+VET 7(5)	+VET 24(2)	+VET 3(1) Deci & Ryan +VET 2(1)	+VET 64(5)
Goal setting theory	72(0)	Abstract 1(0)	+VET 34(1)	+VET 70(1)	+VET 27(0)	+VET 62(0)	+VET 76(2)
Expectancy-value	7(2)	Abstract 17(0)	3(0)	10(1)	+VET 48(1)	5(0)	+VET 141(3)

Tabel 2 (vervolg): Overzicht van de zoektermen en de aantallen gevonden empirische studies in zeven verschillende wetenschappelijke tijdschriften

Journal	ERVET	JVET	JWL	Vocation & Learning	IJTD	EJTD	Journal of Education & Work
<b>Search terms</b>							
<b>Learning organisation</b>	80(0)	Abstract 75(1)	+VET 49(0)	+VET 83(0)	58(0)	+VET 103(0)	+VET 170(0)
<b>Fifth discipline</b>	11(0)	Abstract 0(0)	+VET 3(0)	19(0)	+VET 10(0)	+VET 9(0)	63(0)
<b>Engeström</b>	4(0)	60(5)	+VET 9(1)	+VET 17(6)	16(1)	24(3)	+VET 14(1)
<b>Boundary crossing</b>	16(0)	Abstract 1(0)	+VET 14(2)	+VET 29(12)	+VET 11(1)	+VET 24(5)	+VET 45(9)
<b>Knowledge creation</b>	34(0)	Abstract 14(0)	+VET 18(0)	94(0)	+VET 52(0)	+VET 54(0)	+VET 135(0)
<b>SECI</b>	0(0)	1(0)	7(0)	0(0)	2(0)	3(0)	0(0)
<b>Innovation development</b>	45(0)	Abstract 34(1)	+VET 30(0)	+VET 47(0)	35(0)	+VET 73(0)	+VET 105(0)