

Versterken van autonomie, zelfsturing en coöperatief leren: een oriëntatiekader voor werkplekleren en leren op de werkplek

Heleen Verbeke, Onderzoeksgroep EduBRON, Universiteit Antwerpen

Vincent Donche, Onderzoeksgroep EduBRON, Universiteit Antwerpen

Peter Van Petegem, Onderzoeksgroep EduBRON, Universiteit Antwerpen

**Publicatie in het kader van het Interregproject Goesting in Leren en Werken (GoLeWe)
Thema 3: samen met het werkveld - Actie 3.2: rapport met principes en tips voor het
optimaliseren van kwaliteitsvol leren op de werkplek - Indicator 3.2g: Rapport met
principes en tips voor het optimaliseren van kwaliteitsvol leren op de werkplek (/2).**

Doelgroep: Hoger onderwijs en werkveld

Het GoLeWe-Project

‘Goesting in Leren en Werken’ is zowel de rode draad als de uitdaging van dit project. We willen bereiken dat jongeren hun kwaliteiten kunnen uitbouwen tot competenties die nodig zijn in de maatschappij en in het werkveld. En dat onze jong afgestudeerden werk vinden dat aansluit bij eigen mogelijkheden, motivatie en ambities en bij het vinden van een plaats in de maatschappij.

De projectacties zijn gegroepeerd in drie thema’s: een vlotte overgang naar het hoger onderwijs, leren in het hoger onderwijs en samenwerking met het werkveld. Concrete acties richten zich op het verbeteren van leercompetenties, op studiekeuzebegeleiding en op leertrajecten die afgestemd zijn op de mogelijkheden van studenten. Er gaat ook aandacht naar studententutoraat en naar competentie management. Acties die bijdragen tot een betere afstemming en samenwerking tussen onderwijs en arbeidsmarkt, zijn: werkplekleren en de uitvoering van werkveldopdrachten door studenten, co-creatie van onderwijs en facilitering van de combinatie werken en leren. Goesting in leren en werken gaan hand in hand. Want de nieuwe werknemer is een kenniswerker die zichzelf blijft ontplooiën.

Abstract publicatie

In deze publicatie bieden we een oriëntatiekader aan om praktijkmodellen te situeren. Hierin worden drie peilers onderscheiden uit de leerkenmerken van krachtige leeromgevingen waarbinnen verschillende praktijkmodellen rond werkplekleren gesitueerd kunnen worden. Daarnaast worden enkele good practices voorgelegd waarbij leren op de werkplek in schoolse context en in de bedrijfswereld geïllustreerd worden. Ze bieden een inspiratiebron voor het uitwerken, verbeteren of situeren van de eigen praktijk.

Inhoud

1. Inleiding.....	4
2. Een vertrekpunt.....	4
3. Literatuuronderzoek.....	6
4. Oriëntatiekader.....	8
4.1 Dimensies en kenmerken.....	8
4.2 Gradaties.....	9
4.3 Varianten.....	9
5. Indeling van vormen van werkplekleren en leren op de werkplek.....	10
5.1 Voorbeelden werkplekleren.....	11
5.2 Voorbeelden leren op de werkplek.....	13
6. Tot slot.....	17
7. Bronnen.....	17

1 Inleiding

In dit rapport stellen we een middel voor om praktijkvoorbeelden van werkplekleren en leren op de werkplek te ordenen binnen een kader naar gelang de wijze waarop ze belangrijke kenmerken van leren in de krachtige leeromgeving vervullen. In de bijdrage 'Werkplekleren en Leren op de Werkplek: een theoretische verkenning' bespraken we reeds vanuit een sociaalconstructivistisch perspectief op leren de werkplek als krachtige leeromgeving (KLO). Leren wordt daarin hoog kwalitatief als het om een actief proces van kennisconstructie gaat dat cumulatief, doelgericht, zelfgestuurd, interactief, coöperatief, individueel verschillend en gesitueerd verloopt (De Corte, 1996). Een vraag die we in dit deel willen beantwoorden is of we aan de hand van deze leerkenmerken van KLO's tot een beschrijving kunnen komen van belangrijke verschillen tussen praktijkvoorbeelden. In welke mate zijn praktijkvoorbeelden bijvoorbeeld in staat om zelfsturing in het leren te bevorderen alsook samenwerking? Op welke wijze is er sprake in contexten van werkplekleren en leren op de werkplek van kennisconstructie, coöperatie en autonomie?

Aan de hand van een literatuuronderzoek gaan we in eerste instantie na welke componenten van KLO's veelvuldig worden gerapporteerd als positieve voorspellers in onderzoek naar de kwaliteit van werkplekleren in zowel school (hoger onderwijs)- als bedrijfscontexten. Daarnaast verkennen we welke componenten zowel in cases van scholen en bedrijfscontexten voorkomen. Op deze manier willen we achterhalen of het eigenlijk mogelijk is om tot een kader te komen dat overheen de contexten (hoger onderwijs en bedrijf) geschikt is om praktijkvoorbeelden te situeren.

2 Een vertrekpunt

De ontwikkeling van het oriëntatiekader wordt ingegeven door het vaststellen van lacunes op dit terrein. Wanneer we de literatuur beschouwen dan blijken er weinig tot geen oriëntatiekaders te bestaan voor werkplekleren in zowel school (hoger onderwijs)- als bedrijfscontext. Een eerste oriëntering biedt het werk van Eraut (2004). Hij ontwikkelde twee modellen waarop een groot aantal werkplekpraktijken kunnen geplaatst worden die de beïnvloedende factoren op leren bevatten (zie figuur 1). Aan de linkerkant van de driehoek wordt telkens verwezen naar het werk zelf, rechts naar relaties op het werk en onderaan naar het individu.



Figuur 1: Factoren die het leren op de werkplek beïnvloeden (Eraut, 2004)

Bij de ontwikkeling van deze modellen baseerde Eraut zich enkel op het leren op de werkplek in de bedrijfscontext. In deze bijdrage willen we nagaan of een model kan worden bekomen waarop zowel praktijkvoorbeelden van *werkpleklernen* in het hoger onderwijs als *leren op de werkplek*, als werknemer in een bedrijf, kunnen geplaatst worden. Zo krijgen we een beter zicht op de verschillen tussen de twee contexten, alsook wordt het mogelijk als school de leerkwaliteit te situeren ten opzichte van deze in bedrijven. Bedrijven kunnen inspiratie halen bij manieren van werkpleklernen uit scholen om zo het leren van hun werknemers blijvend te bevorderen. Studies wijzen namelijk uit dat er behoefte is aan een versterking van de wisselwerking tussen organisatievernieuwing en opleidingsontwikkeling, ofwel een verdere integratie van opleiden in het ondernemingsbeleid (Onstenk, 1997). Door meer wisselwerking te creëren waarbij beide contexten op elkaar kunnen worden afgestemd, kan het ordeningskader niet alleen tot reflectie stimuleren op het individuele niveau van betrokken docenten, begeleiders of werkgevers maar ook inspiratie bieden om beleidskeuzes te maken op het niveau van het curriculum of in de organisatie van het bedrijf. Het oriëntatiekader stelt docenten, werkgevers of begeleiders in staat te reflecteren over hun leersituatie. Dit kan een eerste stap betekenen in het herkennen, omschrijven en uiteindelijk structureren van de leerprocessen met betrekking tot de werkplek. Met andere woorden, we bieden een mogelijk ankerpunt om leeromgevingen in het hoger onderwijs en op de werkplek op basis van verschillende leerkenmerken met elkaar in verband te

brengen. De praktijkvoorbeelden die hierbij worden beschreven, kunnen een inspiratie bieden om bestaande leeromgevingen verder te ontwikkelen.

In wat volgt beschrijven we de zoektocht in de internationale literatuur naar bestaande vormen van werkplekleren en hoe factoren van kwaliteitsvol leren hierin aanwezig zijn. We gebruiken hiervoor de kenmerken van leren binnen de sociaalconstructivistische visie, zoals De Corte ze weergaf, als kapstok en zoeken naar voorbeelden van zowel *werkplekleren* in schoolcontext als *leren op de werkplek* in bedrijfscontext¹. Vervolgens stellen we de basiskkenmerken, dimensies en het oriëntatiekader voor die uit dit literatuuronderzoek konden worden gegenereerd.

3 Literatuuronderzoek

Na de algemene verkenning naar concepten van krachtige leeromgevingen en vormen van werkplekleren² werd aan de hand van een grondige literatuurstudie op zoek gegaan naar bestaande internationale good practices van werkplekleren in twee contexten: *werkplekleren* in een schoolcontext en *leren op de werkplek* in een bedrijf.

We doorzochten in een eerste stap de literatuur vanuit de basiskkenmerken van leren binnen de sociaalconstructivistische visie op leren aan de hand van zoektermen die ermee in verband staan. Hierbij werd vertrokken van de volgende definitie van leren: leren als een constructief, cumulatief, zelfgestuurd, doelgericht, contextgebonden, coöperatief, individueel verschillend proces van kennisverwerving, betekenisgeving en vaardigheidsontwikkeling (De Corte, 1996). In een eerste zoekactie werden artikels geraadpleegd via de elektronische databanken ERIC, ASE, BSP, C&MMC, E-Journals, LIS&TA, Historical Abstracts, MEDLINE uit een periode van 1990 tot april 2010. Deze zoekopdracht werd beperkt tot Engelstalige wetenschappelijke gepeerreviewde tijdschriften met volgende zoektermen en resulteerde in een aantal hits per trefwoord, met name: workplace learning (2190); on-the-job-learning (115); Learning at the workplace (466); Work-based learning (370).

In een tweede en derde stap werd de zoekopdracht nader afgestemd op kenmerken van krachtige leeromgevingen. Bij de tweede zoekactie werden een of meerdere basistermen uit de eerste zoekactie gecombineerd met een aantal zoektermen gebaseerd op de basiskkenmerken van leren binnen de sociaalconstructivistische visie. Dezelfde databanken als bij de eerste zoekactie werden geraadpleegd,

¹ Meer uitleg bij de keuze voor deze visie is te vinden in de golewe-publicatie 'Werkplekleren en Leren op de Werkplek: een theoretische verkenning'.

² zie rapport 'Werkplekleren en Leren op de Werkplek: een theoretische verkenning'.

alsook dezelfde periode en beperking tot Engelstalige wetenschappelijke gepeerreviewde tijdschriften. Dit leverde volgende zoektermen en hits op: in-service (332); apprenticeship (50); higher education (227); learning environment (92); informal learning (139); self-regulation (203); self-directed (43); autonomy (28); self-management (127); cooperation (47); collaborative learning (30); motivation (245); situated learning (27); authentic (29); transition (107). In de derde zoekactie vond een volgende reductie plaats op twee manieren. We beperkten ons tot de elektronische databank ERIC en de zoektermen dienden in het abstract voor te komen. De periode bleef hetzelfde als voorheen en ook enkel de Engelstalige wetenschappelijke gepeerreviewde tijdschriften werden geraadpleegd. De basistermen leverden volgend aantal hits op: workplace learning (73); on-the-job-learning (13); learning at the workplace (73); work-based learning (112). Deze basistermen werden opnieuw gecombineerd met volgende termen: in-service (28); apprenticeship (11); higher education (52); learning environment (27); informal learning (33); self-regulation (20); self-directed (7); autonomy (3); self-management (1); cooperation (5); collaborative learning (8); motivation (10); situated learning (10); authentic (8); transition (15). Ter aanvulling werden referentielijsten van gevonden artikels geraadpleegd (snowball-methode) en manueel opgezocht.

Op basis van deze zoektermen alsook het wetenschappelijk karakter van de artikelen op vlak van inhoud, relevantie, soort en grootte van de dataverzameling en wetenschappelijkheid, leverde de literatuurstudie 20 bruikbare studies van werkplekleren en leren op de werkplek op³.

De studies werden vervolgens onderling vergeleken op basis van sociaalconstructivistische kenmerken van leren zijnde constructiviteit, cumulatie, sturing (zelfsturing en begeleiding), autonomie en doelgerichtheid, authenticiteit en coöperatief leren. Daarnaast werd ook meegenomen: de vermelding formeel of informeel leren, eventueel onderzoeksmethode (kwalitatief/kwantitatief), context (WPL of LPW). De kenmerken werden eerst gedefinieerd volgens de principes van krachtige leeromgevingen.

Om een ordeningsschema te verkrijgen op het al of niet aanwezig zijn van kenmerken van leren in krachtige leeromgevingen over de artikelen heen en in de twee contexten, werd een schema gemaakt waarbij gebruik werd gemaakt van 1 en 0 voor aan- of afwezigheid van een kenmerk. Indien een kenmerk zo goed als altijd aanwezig was, werd dit kenmerk uitgebreid in deelfacetten en/of werden gradaties toegevoegd. Kenmerken die te weinig terug te vinden waren in de beschrijvingen werden weggelaten. Dit leverde een reductie op van drie hoofdkenmerken: autonomie, coöperatie en zelfsturing. Zij vormen de meest relevante elementen waarmee de kwaliteit van de leerprocessen op de werkplek vanuit beide contexten (hogere onderwijs en bedrijf) volgens deze studies kan beschreven worden en waarbij variatie op deze kenmerken optrad in de studies.

³ De selectie van de 20 studies worden in de referentielijst aangeduid met een *

4 Oriëntatiekader

Aan de hand van onze bevindingen uit de literatuurstudie konden we een oriëntatiekader (tabel 4) samenstellen gericht op het in kaart brengen van verschillen in werkplekleren en leren op de werkplek op basis van de drie basiselementen: autonomie, coöperatie en zelfsturing. Niet alleen op basis van aanwezigheid van deze kenmerken stellen we verschillen vast tussen praktijkvoorbeelden van werkplekleren, ook op het niveau van de frequentie. Zo kunnen praktijkvoorbeelden geordend worden naar mate ze weinig, matig tot vaak kenmerken van autonomie, coöperatie en zelfsturing in het leren mogelijk maken.

4.1 Dimensies en kenmerken

De dimensie **zelfsturing** wordt beschreven als de mate waarin de leerder in de leeromgeving actief deelneemt aan zijn eigen leren en daarbij kan plannen, de eigen doelen bepaalt, zelf het werk organiseert en zijn leren evalueert. Hij volgt daarbij zijn eigen leerproces op, zoekt zelf advies of informatie. De zelfgestuurde leerder is zelfbewust, goed geïnformeerd en vastberaden in zijn werk. Hij zal dan ook de leeromgeving opzoeken waarin hij het meest mogelijkheid tot leren heeft (Zimmerman, 1990)

Een matige vorm van zelfsturing vindt plaats wanneer de leerder nog niet voldoende vaardig is om zijn leeractiviteiten spontaan te gebruiken of ze in de juiste situaties toe te passen.

De laagste vorm van zelfsturing komt voor wanneer de leerder weinig vaardigheid bezit om zijn eigen leren te sturen of een bepaalde leeractiviteit kan toepassen.

Een leeromgeving die **autonome motivatie** aanwakkert, geeft de lerende de beslissingsvrijheid om een bepaalde activiteit na te streven, moedigt persoonlijk initiatief aan, promoot intrinsieke motivatie en geeft de lerende vertrouwen in zijn kwaliteiten. In de bedrijfscontext, kan een hoge autonomieondersteuning bij de werknemer onder meer leiden tot een groter engagement bij een initieel oninteressante activiteit, creëert vertrouwen in de organisatie, positieve gevoelens bij het uit te voeren werk, een groter gevoel van verbondenheid tussen collega's en oversten en geeft meer voldoening en jobtevredenheid (Deci & Ryan, 2000).

Wanneer de leerder bijna geen of gedeeltelijke beslissingsvrijheid krijgt over de planning en organisatie van zijn eigen werk, wordt in het oriëntatiekader gesproken van weinig tot matige autonomie.

Leeromgevingen die inspelen op **coöperatief leren** kunnen in verschillende gradaties voorkomen. Volgens het werk van Johnson, Johnson & Smith (1998) wordt de hoogste vorm van coöperatie beschreven met de uitdrukking 'We Sink Or Swim Together'. Hierbij werken individuen samen om de gedeelde doelen te bereiken en om het eigen leren en elkaars leren te maximaliseren. Kenmerken zijn: het werken in kleine, heterogene groepen; streven naar het succes van alle leden uit de groep; wat in het voordeel is voor zichzelf, is ook in het voordeel van anderen en gezamenlijk succes wordt gewaardeerd. Een hoge mate aan coöperatie in een werk- of leeromgeving leidt tot het verduidelijken van meningen, ideeën, methodes en denkprocessen, betere onderlinge relaties en werkt een maximale kennisdeling in stand.

Een matige vorm van coöperatie kan omschreven worden als *competitie*. Daar is de leuze 'I Swim, You Sink; I Sink, You Swim'. We spreken hier nog steeds van een groep, maar de leden werken weinig met en dus eerder tegen elkaar. Ze streven enkel de eigen doelen na waarbij het falen van de andere positief wordt bevonden. Kenmerken zijn: werken als individu binnen de groep; streven er naar om beter te zijn dan de anderen; wat in het voordeel is voor zichzelf, is nadelig voor de andere en het eigen succes en het falen van de andere wordt gewaardeerd.

Bij een lage mate aan coöperatie kan worden gesproken van *individualisme*: 'We Are Each In This Alone'. Hierbij houden de leden van de groep geen rekening met de anderen. Ze werken hoofdzakelijk alleen om de leerdoelen te bereiken. Kenmerken zijn: werken alleen; streven naar het eigen succes, ongeacht de anderen; wat in het voordeel is voor zichzelf heeft geen invloed op de anderen en het eigen succes wordt gewaardeerd.

4.2 Gradaties

In het oriëntatiekader (tabel 4) krijgt elk kenmerk van leren een bepaalde frequentie. Aanvankelijk werd voor de gradatie hoog, middelmatig en laag gekozen. Bij het voorleggen van het oriëntatiekader aan experts uit het hoger onderwijs en het werkveld, werd ons aangeraden deze gradaties te wijzigen in vaak, matig en weinig. Dit werd binnen de verschillende dimensies van de kenmerken beschouwd als een minder geladen weergave van de frequentie van kenmerken van leren.

4.3 Varianten

Naargelang de context van werkpleklernen wordt in het kader een verder onderscheid gemaakt. Context A gaat over vormen van werkpleklernen die plaatsvinden binnen de schoolcontext van het hoger onderwijs. Het gaat om alle leren geïnspireerd op vormen van leren op de werkplek dat binnen een schoolcontext plaatsvindt en waarbij beroepsgerichte kennis, vaardigheden en attitudes worden aangeleerd, omschrijven we als werkpleklernen.

Context B, leren op de werkplek, is het leren van werknemers in het bedrijf. Het gaat om werkwijzen, praktijken, procedures met als doel de kwaliteit en de vooruitgang te verhogen en bij de werknemers relatief permanente veranderingen in kennis, attitudes of vaardigheden te bewerkstelligen.

Zowel in context A als B worden de basiselementen (coöperatie, autonomie en zelfsturing) en frequenties (vaak, matig, weinig) onderscheiden. Een belangrijk verschil tussen de twee contexten is de mate van authenticiteit en het (in)formele karakter. Werkpleklernen in het hoger onderwijs heeft vaak een lage tot matige authenticiteit. Er wordt evenwel naar waarheidsgetrouwe en functionele contexten uit het bedrijfsleven gegrepen, maar enkel bij die voorbeelden waar er sprake is van een hoge mate aan zelfsturing, coöperatie en autonomie (bv. leerwerkprojecten) kunnen we ook spreken van een hoge mate aan authenticiteit. Om een hogere authenticiteit te bekomen kan het daarom raadzaam zijn om nauwer met het bedrijfsleven samen te werken en zich in het oriëntatiemodel meer te spiegelen aan het bedrijfsmodel. De constructivistische notie hierachter is het situationele karakter van leren. Kennis wordt gevormd binnen een bepaalde context en is gekoppeld aan die context. Een ander verschil tussen de twee contexten is de manier van leren, zijnde van formeel naar informeel leren. In context A heeft het formele karakter van leren de bovenhand en wordt geleidelijk meer informeel hoe hoger de frequentie. In context B kunnen informeel en formeel leren evenwel samen voorkomen maar meestal is er meer sprake van informeel leren.

De modellen kunnen zorgen voor een kruisbestuiving tussen hoger onderwijs en bedrijf. Dit vindt vooral plaats in de gradaties hoog en matig bij de school en laag en matig bij het bedrijf: als je als school uit het hoger onderwijs in de hoge categorie zit, moet je streven naar het model van de bedrijfcontext, maar beginnend bij de lage categorie. En omgekeerd: als bedrijf kan inspiratie gehaald worden bij de didactische aanpak die in het hoger onderwijs wordt gebruikt om de kwaliteit van het leren te bevorderen door ze toe te passen op de werkplek en zo het leren van de werknemers nog meer te bevorderen of bij het opleiden van novices in het bekomen van expertise.

Een concreet voorbeeld van kruisbestuiving is simulatiemodellen die zich in een bedrijf bevinden. Enerzijds leren studenten ter plaatse op authentieke machines of toestellen. Anderzijds kunnen bedrijven leren van de didactische aanpak van de docenten om zo hun eigen (beginnend) personeel op te leiden met behulp van de simulaties. Een ander voorbeeld van kruisbestuiving tussen werkveld en hoger onderwijs is de techniek in bedrijven van werkplekzelfstudie (zie bij praktijkvoorbeelden B).

5 Indeling van vormen van werkpleklernen en leren op de werkplek

In de literatuur treffen we een diversiteit aan vormen van werkpleklernen en leren op de werkplek aan. In dit deel schetsen we vaak voorkomende vormen van werkpleklernen en leren op de werkplek en plaatsen we

deze in het oriëntatiekader. De voorbeelden worden aangeduid met A1-A6 en B1-B7, en dienen eerder als inspirerende maar niet sturende voorbeelden begrepen te worden. De voorbeelden zijn ook illustratief en niet exhaustief. Op basis van deze praktijkvoorbeelden, willen we het kader verder concretiseren door inspiratiemateriaal aan te leveren. Hierbij belichten we telkens eerst beknopt de context van de voorbeelden van werkplekleren en leren op de werkplek en staan we stil bij hoe aspecten van zelfsturing, autonomie en coöperatie en de gradaties concreet invulling krijgen.

5.1 Voorbeelden werkplekleren

A1: Leerwerkprojecten

Leerwerkprojecten zijn projecten op langere termijn waarbij studenten een real-life-ervaring opdoen in een bedrijf (Ruelens, Baert, Baert, Douterlungne & Bouwen, 2003). De bekendste vorm van een leerwerkproject is de lange termijnstage of in-company-opleidingen. Hier worden studenten volledig ondergedompeld in een bedrijf en draaien ze een langere tijd mee als actieve medewerker. We verwijzen naar de golewe-website (www.golewe.eu) voor een concreet uitgewerkt voorbeeld van een leerwerkproject van de hogeschool GroepT. In deze vorm wordt vaak zelfsturing en coöperatie in leren verwacht en is er duidelijk sprake van autonomie en doelgerichtheid in leren.

A2: Duaal leren

In duaal leren wordt leren en werken gecombineerd. Dit kan diverse vormen aannemen. Bijvoorbeeld een student die een arbeidsovereenkomst heeft voor een 24-tal uur per week en dan -verschillend van school tot school- ongeveer 2 dagen les volgt. De verdeling kan ook een half jaar school en een half jaar werk zijn. Duaal leren gaat verder dan stage omdat de student een echte werknemer is in een bedrijf met een onderwijsarbeidsovereenkomst en dus ook betaald wordt. De job sluit wel zo dicht mogelijk aan bij de opleiding, waardoor het geleerde direct in praktijk kan worden uitgevoerd (Mariska, 2008). We verwijzen naar de golewe-website voor een concreet uitgewerkte voorbeeld duaal leren door NHTV. Ook in deze vorm van werkplekleren wordt uitgegaan van studenten die hun leren voornamelijk zelf kunnen sturen, beslissingen nemen en vaak kunnen samen werken met anderen.

A3: Werkplekcoëfening: leren door nadoen

Een typisch voorbeeld van matige zelfsturing, autonomie en coöperatie is de werkplekcoëfening. Hier vindt de opleiding volledig of gedeeltelijk plaats op de werkplek, maar de leerprocessen worden sterk gestructureerd en worden door externe instanties, werkboeken en consultants gestuurd (De Jong, 1991). De student leert volgens het 4-fasenmodel: daarin legt de docent uit wat moet gebeuren en doet alles voor. De student doet vervolgens de handelingen na terwijl de docent waar nodig corrigeert en het resultaat beoordeelt. Op deze manier neemt de opleider de leeractiviteiten deels over van de leerder. De leerder beperkt zich tot

verwerkingsactiviteiten: onthouden wat de docent uitlegt en voordoet, de docent nadoen en zelf oefenen (Koot & den Dekker 1999).

A4: Blended learning

Een voorbeeld van blended learning in het onderwijs is het gebruik van een multimediale simulatietechniek als onderdeel van de opleiding. Vaak worden deze technieken ingezet om niet-traditionele leerders toch de juiste vaardigheden te laten ontwikkelen die nodig zijn om hun eerste job succesvol te starten. Daarvoor wordt bijvoorbeeld een actieve leeromgeving gecreëerd die op digitale wijze een hoogtechnologisch productiebedrijf representeert. De leerders kunnen ermee geleidelijk hun kennis over de hoogtechnologische cultuur gaan opbouwen. Hierbij worden leermethodes zoals scaffolding en probleemgestuurde opdrachten gebruikt om een realistische werksituatie te creëren. Kennis wordt opgebouwd door succesvolle en niet-succesvolle ervaringen, just-in-time feedback en monitoring (Boyd & Jackson, 2004). Er is vaak een matige vorm van samenwerking in blended learning en de student krijgt nog geen volledige beslissingsvrijheid over de planning en organisatie van eigen werk. Er worden naast individuele opdrachten groepsactiviteiten voorzien onder leiding van een instructeur waarbij de leerders elkaar eerst kunnen observeren en daarna samen taken uitvoeren in een veilige omgeving. Zo bouwen ze interrelationele vaardigheden op en leren ze in teamverband werken. Deze groepsactiviteiten vinden zowel computergestuurd plaats als met andere leerders. Maar even vaak vinden de leeractiviteiten individueel plaats via werkboeken en activiteiten waar een instructeur aanwezig is die de studenten individueel ondersteunt.

Externe sturing is nog in hoge mate aanwezig maar met zelfsturing als einddoel. De studenten hebben digitaal alle info ter hand en worden begeleid en gestimuleerd in het plannen en organiseren van zijn werk en zich te informeren bij onduidelijkheden. Autonomieondersteuning: de leeromgeving, in hoofdzaak het computergestuurd systeem, geeft de studenten een redelijk grote beslissingsvrijheid om bepaalde activiteit na te streven door het grote aanbod en de vele mogelijkheden en keuzes die het biedt. De authenticiteit is eveneens matig te noemen: het blijft een nabootsing van de echte werkwereld maar bevat realistische settings, karakters en verhaallijnen.

A6: Simulaties

(noot aan Vincent: de meeste vormen rond authentiek leren die ik heb opgezocht vinden overeenstemming met de matige frequentie. Simulaties lijken mij dan nog de laagste vorm te zijn vergeleken met alle andere. Vandaar het voorstel om die hier te plaatsen)

Bij aangepaste omgevingen zoals simulatoren, labo's of practicumlokalen in het hoger onderwijs spreken we in de context van werkplekleren van eerder weinig autonomie, coöperatie en zelfsturing. De doelstelling is de koppeling tussen een bepaald theoretisch onderdeel en de praktijk bij de studenten te bewerkstelligen maar door de praktische beperkingen die de leeromgeving met zich meebrengt en het feit dat er telkens maar een deelaspect van de praktijk aan bod kan komen, wordt de mate waarin men kan leren van en met elkaar

verkleind, de beslissingsvrijheid van de studenten enigszins ingedijkt en is de sturing is vaker extern dan intern (vb. voorschriftgeleid practicum, of kookboekpracticum⁴) (Berg & Buning, 1994).

5.2 Voorbeelden leren op de werkplek

B1: Werkpleksupervisie: leren door begeleide reflectie

Werkpleksupervisie is de organisatie van bewust geplande reflectiemomenten op eigen werkervaringen voor werknemers in een bedrijf. Het heeft vooral betrekking op de relationele, coöperatieve kant van het werk, zoals samenwerking met collega's, de omgang met klanten enz., en vindt nooit op de werkplek zelf plaats maar in een andere omgeving, om enige afstand te creëren bij het reflecteren (Koot & den dekker 1999).

B2: Werkplek(zelf)studie: leren via geleide verkenning

Werkplek(zelf)studie is een geschikt middel voor het aanleren van vaardigheden die nodig zijn bij het werken met complexe systemen zoals procedurele kennis en leervaardigheden. Kenmerkend voor is dat de opdrachten over de verschillende onderdelen van de taak of het te bedienen systeem elkaar opvolgen; de werknemers over de juiste hulpmiddelen, werkinstructies en procedurebeschrijvingen beschikken; en er tijd wordt gemaakt voor oriëntatie op de opdracht, overleg en reflectie op de uitvoering (Koot & den dekker 1999). Voorbeelden van werkplekzelfstudie kunnen ook gevonden worden in het formele onderwijs en zijn dus het bewijs dat kruisbestuiving tussen de twee contexten mogelijk is. Er worden bijvoorbeeld probleemgestuurde opdrachten gegeven (cfr. Probleem Gestuurd Onderwijs, PGO) of men gebruikt de Leittextcyclus, ontstaan in Duitse bedrijfsleven die gebaseerd is op de 4-fasen didactiek⁵.

B3: Zelfsturende teams

Een zelfsturend team is een vaste groep van medewerkers die gezamenlijk verantwoordelijk is voor het totale proces waarin producten of diensten tot stand komen, die aan een interne of externe klant geleverd worden. Het team plant en bewaakt de procesvoortgang, lost dagelijkse problemen op en verbetert processen en werkmethoden, zonder daarbij voortdurend een beroep te doen op de leiding of ondersteunende diensten (Van Amelsfoort e.a, 2003). De leidinggevende krijgt een andere rol toebedeeld: hij stuurt veel meer op output, geeft feedback op het functioneren, is een aanspreekpunt voor de rest van de

⁴ <http://staff.science.uva.nl/~joling/vakdidactiek/practicum-ko2.html>

⁵ 4-fasen didactiek: Bij deze aanpak uit het traditionele praktijkonderwijs wordt het leerproces in vier stappen opgedeeld: de docent demonstreert de te leren handelingen (doet voor), de studenten doen vervolgens de betreffende handelingen precies na, daarna gaan de studenten aan de hand van opdrachten (concrete situaties) die handelingen inoefenen, tot slot geeft de docent feedback aan de studenten over wat ze gedaan hebben. Deze didactiek wordt vooral gevolgd bij het leren van basishandelingen en in situaties waarin de studenten veel moeite hebben met het sturen van het eigen (<http://www.coachjezelf.nl/content/pop-up/demo/content/03-lesgeven/07-werkpleklernen/04-didactiek/04-inrichting-leerproces/03-leittextcyclus/01-inleiding.html#leerproces>).

organisatie en schept externe voorwaarden voor het opbouwen van de zelfsturing. De leidinggevende geeft dus vooral sturing aan de ontwikkeling van het team. Autonomie wordt zo veel mogelijk ondersteund waarbij de werknemers vertrouwen en beslissingsvrijheid krijgen en de controle tot het minimum beperkt wordt. Wat coöperatie betreft, wordt erop toegezien dat de juiste selectie van mensen gebeurt voor het vormen van teams. Ze kiezen mensen die eenzelfde idee delen en zorgen voor evenwicht in de verdeling wat betreft ervaring en persoonlijkheden. Extra workshops worden daarnaast nog gegeven omtrent communicatie vb aanspreken en aansturen van collega's. (Kengen & Jagtman, 2010)

B4: Leernetwerken

Een leernetwerk is een groep waarin bedrijfsmensen met een gemeenschappelijke interesse of deskundigheid onderling ervaringen uitwisselen en nieuwe inzichten ontwikkelen (Tynjälä, 2008). De leden van de groep richten zich op urgente vragen uit de praktijk. In leernetwerken kunnen kennis en ervaringen tussen vakgenoten uitgewisseld worden en worden ideeën en opvattingen getoetst. Wanneer men niet alleen kennis haalt, maar ook kennis aanbrengt in het netwerk leidt het netwerk tot kennisuitwisseling en innovatie. Men denkt met elkaar na over mogelijke nieuwe kennisgebieden, toepassingen en verbeteringen in het werk. Het kan uiteindelijk verbeterde en nieuwe producten en diensten voor de organisatie opleveren (Lauwers, 2009).

B5: Job-rotation

Job-rotation of functieroulatie omvat het tijdelijk verwisselen van taak, functie of werkomgeving binnen een bedrijf of tussen bedrijven met als doel een betere kennisontwikkeling en kennisdeling, flexibiliteit en inzetbaarheid, meer jobtevredenheid en een hogere zelfsturing te bereiken (Koelink, 1999). Werkgever en werknemers krijgen een expliciete rol bij begeleiding en feedback. Deze leersituatie wordt in hoge mate door anderen gestuurd en gestructureerd (Koot & den dekker 1999).

B6: Werkplekcoaching

Matige zelfsturing, coöperatie en autonomie vinden we terug bij verschillende coachingmodellen op de werkplek (Koot & den dekker 1999). Vaak worden in bedrijven nieuwkomers een coach toegewezen die hen op weg helpt in het expertiseproces. Een voorbeeld is de werkvorm werkplekcoaching, waar geleerd wordt van feedback. Het is speciaal gericht op nieuwkomers waarbij het leerproces gebeurt op basis van geregelde observatie en feedback door een coach op de werkplek. Een coach ziet toe op het werkgedrag en registreert de resultaten en de prestaties die zijn geleverd door de nieuweling. Bijsturing vindt achteraf plaats.

B7: Werkplekinstructie

Werkplekinstructie is een hoog gestuurde vorm van opleiden op de werkplek, gebaseerd op een gedetailleerde taakanalyse (Koot & den Dekker 1999). Experts of werkgevers leggen de taakinhoud en taakuitvoering gedetailleerd vast en de werknemer moet de verschillende handelingen in de aangegeven volgorde uitvoeren. Het gedrag wordt gestuurd via instructie en didactische hulpmiddelen. Werkplekinstructie is een sterk voorgestructureerde wijze van inwerken, met als doel het leerproces te versnellen en te perfectioneren. Wegens de hoge formalisering is er vaak sprake van hoge externe sturing, weinig coöperatie en weinig autonomie.

Tabel 4: Oriëntatiekader WPL en LWP

	A Werkplekleren			B Leren op de werkplek		
	Zelfsturing	Autonomie	Coöperatie	Zelfsturing	Autonomie	Coöperatie
Vaak	Student kan leren op eigen initiatief sturen en organiseren	Student krijgt voldoende beslissingsvrijheid over planning en organisatie van eigen werk	Bewuste samenwerking en kennisdeling: 'we sink or swim together'	Werknemer kan leren op eigen initiatief sturen en organiseren	Werknemer krijgt voldoende beslissingsvrijheid over planning en organisatie van eigen werk	Bewuste samenwerking en kennisdeling: 'we sink or swim together'
	<i>A1: Leerwerkprojecten - A2: Duaal leren</i>			<i>B1: Werkpleksupervisie: leren door begeleide reflectie - B2: Werkplek(zelf)studie: leren via geleide verkenning - B3: Zelfsturende teams - B4: Leernetwerken</i>		
Matig	Student is nog niet voldoende vaardig om leeractiviteiten spontaan of in juiste situaties te kunnen toepassen	Student krijgt matige beslissingsvrijheid over planning en organisatie van eigen werk	Competitie tussen de studenten: 'I Swim, You Sink; I Sink, You Swim'	Werknemer nog niet voldoende vaardig om leeractiviteiten spontaan of in juiste situaties te kunnen toepassen	Werknemer krijgt matige beslissingsvrijheid over planning en organisatie van eigen werk	Competitie: 'I Swim, You Sink; I Sink, You Swim'
	<i>A3: Werkplekcoaching: leren door nadoen - A4: blended learning</i>			<i>B5: Job-rotation - B6: Werkplekcoaching: leren via feedback</i>		
Weinig	Weinig vaardigheid in sturen van leren of toepassen van een bepaalde leeractiviteit	Student krijgt weinig beslissingsvrijheid over planning en organisatie van eigen werk	Vaak individueel: 'We Are Each In This Alone'	Weinig vaardigheid in sturen van leren of toepassen van een bepaalde leeractiviteit	Werknemer krijgt weinig beslissingsvrijheid over planning en organisatie van eigen werk	Vaak individueel: 'We Are Each In This Alone'
	<i>A6: Simulaties</i>			<i>B7: Werkplekinstructie: leren via instructie</i>		

6 Tot slot

In dit deel bespraken we de weg afgelegd naar de ontwikkeling van een oriëntatiemodel waarop het hoger onderwijs en bedrijven hun eigen praktijk m.b.t. werkplekleren mogelijk kunnen situeren. We reduceerden op basis van een literatuurstudie van good practices het model tot drie sociaalconstructivistische principes van leren in een krachtige leeromgeving, met name coöperatie, zelfsturing en autonomie. Deze reductie tot drie aspecten kan zowel als een sterkte (in termen van spaarzaamheid) als zwakte worden beschouwd. Het oriëntatiekader dient dan ook begrepen te worden als één van de hulpmiddelen voor docenten of werkgevers om de eigen praktijk rond werkplekleren te situeren. Dit als eerste stap naar het herkennen en beschrijven van de kwaliteit van de leerprocessen die er plaatsvinden. Mogelijk kan men zich spiegelen aan voorbeelden die niet 'veraf' liggen van de eigen praktijk in functie van eventuele toekomstige praktijkontwikkelingen. Het kan inspireren tot verdere reflectie over de specifieke noden of grenzen van werkplekleren in een specifieke context.

7 Bronnen

Allan, J. (2007). Snapshot of a generation: bridging the theory-practice divide with project-based learning, *Australian Journal of Adult Learning*, 47 (1), 78-93.*

Bauer, J. & Mulder, R. (2006). Upward feedback and its contribution to employees' feeling of self-determination, *Journal of Workplace Learning*, 18 (7-8), 508-521.*

Berg, E. Van den & Buning, J. (1994). Practicum: leren ze er wat?, *NVOX* 19 (6), 245-249.

Billett, S. (2004). Workplace participatory practices. Conceptualising workplaces as learning environments, *Journal of Workplace Learning*, 16 (6), 312 - 324.*

Boyd, A., Jackson, M. (2004). An effective model for rapid skills acquisition through a simulation-based integrated learning environment., *Journal of Educational Computing Research*, 30, 1-21.*

Brooks, R. & Everett, G. (2008). New european learners? An analysis of the 'trendsetter' thesis, *Journal of Youth Studies*, 11 (4), 377-391.*

Chisholm, C. U., Harris, M.S.G., Northwood, D.O. & Johrendt, J.L. (2009). The characterisation of work-based learning by consideration of the theories of experiential learning, *European Journal of Education*, 44 (3), 319-337.*

Collins, A., Brown, J.S. & Holum, A. (1991). Cognitive apprenticeship: making thinking visible, *American*

Educator, 6 (11), 38-46.*

Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being, *American Psychologist*, 55 (1), 68-78.

Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education*, 26 (2), 173-247.

Eraut, M., Maillardet, F., Miller, C., Steadman, S., Ali, A., Blackman, C. & Furner, J. (2003). *Learning in the first professional job: the first year of full time employment after college for accountants, engineers and nurses*, Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA), Chicago, 2003. *

Farrell, L. (2004). Workplace education and corporate control in global networks of interaction, *Journal of Education and Work*, 17 (4), 479-493.*

Fox, M, Mohapatra, S. (2007). Social-organizational characteristics of work and publication productivity among academic scientists in doctoral-granting departments, *The Journal of Higher Education*, 78 (5), 542-571.*

Fuller, A., Unwin, L., Felstead, A., Jewson, N. & Kakavelakis, K. (2007). Creating and using knowledge: an analysis of the differentiated nature of workplace learning environments, *British Educational Research Journal*, 33 (5), 743-759.*

Ha, T.S. (2008). How IT workers learn in the workplace, *Studies in continuing Education*, 30 (2), 129-143.*

Higgins, P. (2009). The thinking styles of human resource practitioners, *The Learning Organization*, 16 (4), 276-289.*

Hoekstra, A., Brekelmans, M., Beijaard, D. & Korthagen, F. (2009). Experienced teachers' informal learning: learning activities and changes in behaviour and cognition, *Teaching and Teacher Education* 25 (5), 663-673.*

Johnson, D., Johnson, R. & Smith, K. (1998). Cooperative Learning Returns To College What Evidence Is There That It Works?, *The Magazine of Higher Learning* (30-4), 26-35.

Jong, J. A. (1991). Werkplekopleidingen: hoe werkt dat? In: Kruijd, D., Kessels, J. W. M. & Smit, C. A. (red.). Kengen, M. & Jagtman, P. (2010). Leren in zelfsturende teams. O&O (6), 33-37.

Koelink, N. & Louwes, W. (1999). *Job-rotation: 'Gedetailleerde spelregels of gewoon beginnen'? Een onderzoek naar de mogelijkheden van job-rotation binnen ROC-instellingen*, Tilburg: IVA.

Koot, A. & den dekker, F. (1999). *Leren en opleiden op de werkplek*. Werkdocument in opdracht van het ministerie van OC&W door de Vereniging de Samenwerkende Landelijke Pedagogische Centra.

Lauwers, B. (2009). *Werken en leren. Leren op de werkplek in de praktijk*. Brochure i.o.v. de SERV, stu-
chting innovatie & arbeid.

Li, J., Brake, G., Champion, A., Fuller, T., Gabel, S. & Hatcher-Busch, L. (2008). Workplace learning: the roles of knowledge accessibility and management. *Journal of Workplace Learning*, 21 (4), 347-364.*

Mariska, R. (2008). Duaal onderwijs. In rubriek: Educatie en School, <http://educatie-en-school.infonu.nl/diversen/22421-duaal-onderwijs.html>.

Onstenk, J. (1997). *Lerend leren werken. Brede vakbekwaamheid en de integratie van leren, werken en innoveren*. Delft: Eburon.

Onstenk, J. (2007). Apprenticeship in the Netherlands: connecting school- and work-based learning. *Education & Training*, 49 (6), 489-499.*

Opleiden op de werkplek. Opleiders in Organisaties Capita Selecta 6. Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen.

Ruelens L., Baert T., Baert H., Douterlungne M. & Bouwen R. (2003). *Werken aan leren: Over de kwaliteit van leerwerkprojecten (stages)*, HIVA-K.U.Leuven, Leuven.

Smith, K., Clegg, S., Lawrence, E. & Todd, M.J. (2004). Fostering autonomy through work-based experiences: challenges for university educators and students, *Learning and Teaching in the Social Sciences*, 1 (3), 189-204.*

Sobiechowska, P. & Maisch, M. (2007). Work-based learning continuing professional development. *Education + Training*, 49 (3), 182 - 192.*

Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace, *Educational Research Review*, 3, pp 130-154.

Van Amelsfoort, P., Seinen, B., Kommers, H. & Scholtes, G. (2003). *Zelfsturende teams – ontwerpen, invoeren, begeleiden*. Oss: ST-groep.

Vermeulen, L. & Schmidt, H.G. (2008). Learning environment, learning process, academic outcomes and career succes of university graduates, *Studies in Higher Education*, 33 (4), 431-451.*

Westerberg, K. (2009). Learning climate an work group skills in care work. *Journal of Workplace Learning*, 21 (8), 581-594.*

Zimmerman, B. (1990). Self-regulated Learning and Academic Achievement: An Overview, *Educational Psychologist*, 25 (1), 3-17.

