

Kessels, J.W.M. & Keursten, P. (2011). Opleiden en leren in een kenniseconomie. pp. 27- 44. In: Kessels, J.W.M. & R.F. Poell (Eds.) *Handboek Human Resource Development. Organiseren van het leren*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum. 537 p. (ISBN 978 90 313 8564 5 NUR 801) <http://josephkessels.com/bibliotheek/2011/kessels-iwm-poell-rf-2011-handboek-human-resource-development-organiseren-van-het>

Opleiden en leren in een kenniseconomie: Vormgeven van een corporate curriculum en principes voor kennisproductiviteit

Joseph Kessels en Paul Keursten

Inleiding

De eerste versie van dit hoofdstuk ontstond tien jaar geleden rond de milleniumwisseling. We deden toen verkenningen naar de wijze waarop onze samenleving aan het veranderen is in de richting van een kenniseconomie en de rol die medewerkers, hun bekwaamheden, opleiden, leren en ontwikkelen daarin kunnen spelen (Kessels & Keursten, 2001). Die kenniseconomie waarin de toepassing van kennis meer waarde toevoegt dan de traditionele factoren kapitaal, grondstoffen en arbeid heeft zich in de afgelopen 10 jaar in een snel tempo verder ontwikkeld, met als belangrijkste kenmerk dat het kritische bestanddeel van producten en diensten de kennis is die erin is toegepast. Onder invloed van dat inzicht is ook de kijk op de rol van menselijke interventies in economische transacties veranderd: de waardering voor fysieke arbeid en voor het vermogen om te kunnen coördineren en regelen maakt plaats voor een groter accent op iemands vermogen om een duurzame bijdrage te leveren aan het proces van het genereren en toepassen van kennis. Castells (1998), Drucker (1993) en Giddens (1994) gaven ons vóór 2000 al veel redenen waarom de traditionele economie van goederen, kapitaal en arbeid plaatsmaakt voor een economie gebaseerd op kennis. De snelgroeiende sector van de dienstverlening, de afnemende bijdrage van fysieke arbeid, de steeds snellere processen van 'collective engineering' en de overal aanwezige informatie- en communicatietechnologie waren voor hen redenen om aan te nemen dat de traditionele economische factoren het zouden gaan afleggen tegen het belang van toegepaste kennis.

Vanuit een HRD-perspectief is het een uitdaging om bij het vormgeven van het leren in een zich ontwikkelende kenniseconomie een omgeving te creëren waarin leren en werken samenvallen (Kessels, 2004). Zowel de organisatie als de medewerker profiteert van een werkgemeenschap waarin de betrokkenen kunnen werken aan thema's en vraagstukken die hen boeien en intrigeren, en die hen uitdagen om nieuwe kennis te ontwikkelen en deze toe te passen. Zo'n omgeving helpt de organisatie om kennisproductief te zijn: in staat om werkprocessen, producten en diensten stapsgewijs te verbeteren en radicaal te vernieuwen, via het genereren, delen en toepassen van kennis.

Nu tien jaar later kennisproductiviteit inderdaad van vitaal belang blijkt te zijn voor het succes van een organisatie, is het onverstandig de leerprocessen die daarvoor nodig zijn over

te laten aan het toeval. Intussen zijn we ook tot het inzicht gekomen dat je deze processen niet kunt organiseren en managen op de manier waarop we dat veelal gewend zijn. Kennisproductiviteit ontstaat niet op commando. Bij de eerste versie van dit hoofdstuk, tien jaar geleden, drong zich ook de vraag op in hoeverre je kennisproductiviteit kunt managen, en plaatsten we vraagtekens bij de rol van managers in een kenniseconomie. Van der Waals (2001) heeft intussen aannemelijk gemaakt dat vanuit het oogpunt van kennisproductiviteit een medewerkersgestuurde aanpak van opleiden en leren meer positieve effecten heeft dan een klassieke managergestuurde werkwijze.

Een alternatieve aanpak is het creëren van een 'corporate curriculum' dat van de dagelijkse werkomgeving een krachtige leeromgeving maakt. Een corporate curriculum is geen leerplan in de traditionele zin van het woord, met vooraf bepaalde doelen en inhoud die in een vaste volgorde en via een vooraf bepaalde werkwijze aan de orde komen. Het is veel meer een rijk landschap, waarin individuen en teams hun weg zoeken en kennis construeren. De leerfuncties van het corporate curriculum vervullen weliswaar een belangrijke rol, maar zijn onvoldoende om het brede spectrum van leerprocessen ten behoeve van stapsgewijze verbetering en radicale vernieuwing te verklaren. Naast de condities in de werkomgeving blijken ook persoonlijke factoren zoals bijvoorbeeld persoonlijke gedrevenheid, ambitie en eerdere ervaringen, een belangrijke rol te spelen. Bovendien geven de recente onderzoeken van Van Lakerveld (2005), Stam (2007) en Verdonschot (2009) principes en praktische handreikingen voor het inrichten van concrete innovatieve praktijken: werkpraktijken waarin gewerkt wordt aan verbetering en vernieuwing. Ze bieden daarmee een nadere concretisering van het werken aan een corporate curriculum.

Het vormgeven van een corporate curriculum zien we als het inrichten van een leeromgeving in directe verbinding met het werk. In de context van een kenniseconomie heeft dat grote consequenties voor de organisatie van het dagelijkse werk: werken en leren zijn daarin haast niet meer te scheiden.

We starten onze bijdrage daarom met een reflectie op het veranderende karakter van het werk in een kenniseconomie. Waar we in de vorige versie uitvoerig ingingen op de zeven leerfuncties van het corporate curriculum, willen we nu een stap verder gaan en op basis van nieuwe inzichten uit recent onderzoek factoren benoemen die voor individuele medewerkers als voor gehele teams in de organisatie een belangrijke rol spelen bij het werken aan kennisproductiviteit: het bewust werken aan stapsgewijze verbetering en radicale innovatie van werkprocessen, producten en diensten. Tenslotte formuleren we enkele ideeën die richtinggevend kunnen zijn voor toekomstig onderzoek op dit terrein.

Het veranderende karakter van het werk

In de race om, sneller en slimmer, processen, producten en diensten te verbeteren en te vernieuwen, blijkt dat het onmogelijk is om de daarvoor benodigde kennis vanuit de traditionele top te bedenken, te sturen, te coördineren, te beheersen en te controleren. Ook al lukt het om grote hoeveelheden informatie, door middel van geavanceerde kennissystemen, op veel werkplaatsen tegelijkertijd beschikbaar te stellen, het is uiterst lastig om een slimme toepassing daarvan organisatiebreed te bevorderen. Nu kennis een dominante rol speelt, niet alleen bij de leiding van organisaties, maar op alle niveaus, zou de inrichting van het dagelijkse werk het proces van *kennisproductiviteit* (Kessels, 1995, 1996a en 1996b; Keursten & Verdonschot, 2006; Stam, 2007) moeten ondersteunen. Dit proces

omvat het signaleren, verzamelen en interpreteren van relevante informatie, het genereren van nieuwe bekwaamheden met behulp van deze informatie en het toepassen van deze bekwaamheden in het stapsgewijs verbeteren en radicaal vernieuwen van werkprocessen, producten en diensten. Kennisproductiviteit, of zoals Drucker het reeds in 1993 verwoordde: het vermogen om nieuwe kennis toe te passen op het proces van kennisontwikkeling in een organisatie (Drucker, 1993), zal de komende jaren een steeds kritischer economische factor worden. Het inzicht in hoe kennisproductiviteit tot stand komt en de bekwaamheid om kennisproductiviteit te bevorderen nemen steeds meer aan belang toe.

Werken betekent leren

De veranderingen in het economische verkeer zorgen over een brede linie voor een fundamentele verandering in het karakter van het werk. In moderne werkomgevingen is veel routinematig werk geautomatiseerd of wordt uitbesteed aan lagelonenlanden. Het is voorspelbaar dat zich daar op den duur vergelijkbare ontwikkelingen zullen voordoen. Routinematige en reproductieve arbeid maakt steeds meer plaats voor kenniswerk: werk dat vraagt om het combineren en interpreteren van informatie teneinde de nieuwe vraagstukken die zich dagelijks voordoen, in samenwerking met anderen, op te lossen. Dit type werk heeft de kenmerken van leerprocessen: het genereren en toepassen van kennis. Het werk wordt zo de primaire bron voor leren. Deze veranderingen gelden niet alleen voor een kleine elite van hoger opgeleiden; men kan ze waarnemen op alle niveaus in een organisatie. De vraag naar een competente en flexibele arbeidspopulatie neemt hierdoor alleen nog maar toe.

De relatie tussen werken en leren verandert hiermee fundamenteel: daar waar we gewend zijn opleiden en leren te zien als voorbereiding op bestaand werk of als aanpassing aan nieuw werk, is leren steeds meer een direct gevolg en onderdeel van het werk. Toegang hebben tot zinvol werk betekent dan toegang hebben tot krachtige leeromgevingen. Participeren in betekenisvol werk biedt de mogelijkheid om zichzelf te ontwikkelen en om in economische zin aantrekkelijk te blijven. Voor organisaties houdt dit in dat het creëren en stimuleren van kenniswerk het genereren en toepassen van kennis bevordert, wat een aantrekkingskracht uitoefent op potentiële professionals. Een nieuwe generatie medewerkers zal de werkomgeving vooral beoordelen op de geboden ontwikkelingsmogelijkheden en de mate waarin deze uitnodigt tot een inspirerende samenwerking met gelijkgestemden. Te lang blijven rondhangen op een werkplek zonder leerpotentieel leidt tot stilstand en brengt de marktwaarde van de kenniswerker in gevaar. De nieuwe generatie autonome professionals is zich daarvan sterk bewust. HRD Thema *De nieuwe professional* (Methorst & Van Wijngaarden, 2004) schets een helder beeld van deze ontwikkeling

Organisaties staan voor de uitdaging om een omgeving te creëren waarin werken en leren samengaan, waarin medewerkers kunnen werken aan vraagstukken die aansluiten bij hun motivatie en affecties en die stimuleert om voortdurend te leren en het geleerde toe te passen. Zo'n omgeving is aantrekkelijk voor kenniswerkers en stimuleert hen om hun talenten optimaal te ontwikkelen en benutten. Het vormgeven van een kennisproductieve werkomgeving is een gemeenschappelijk belang van de organisatie en de leden waaruit deze bestaat.

Nu het werken in een kenniseconomie zo sterk gericht is op kennisproductiviteit, is er een noodzaak om de rol van opleiden en leren opnieuw te overdenken (Keursten, 1999). Daarbij is het niet alleen nodig om te kijken naar het type leerresultaten dat gewenst is, maar ook naar de processen die moeten leiden tot die leerresultaten (Wagenaar en Keursten, 2000).

Werk, macht en management

Het gegeven dat kennis de cruciale factor is voor zowel de continue verbetering van bestaande producten en diensten als voor fundamentele innovatie, zal ook invloed hebben op de hiërarchische verhoudingen in organisaties. In de industriële revolutie lag de macht bij de bezitters van de belangrijkste productiemiddelen: de eigenaren van de machines. Kennis was opgeslagen in deze machines. In de productiviteitsrevolutie verschoof de macht van de eigenaren/ aandeelhouders naar de managers, die beschikten over de kennis voor het slim organiseren, sturen en beheersen van arbeid. In de zich ontwikkelende kenniseconomie nemen kenniswerkers het heft in eigen hand. Deze individuen bezitten immers de intellectuele productiemiddelen: het vermogen om informatie en kennis op te sporen, deze te verwerken en nieuwe kennis te genereren en toe te passen. De waarde van een product of dienst neemt toe naarmate medewerkers er meer kennis aan toevoegen. In relatie tot deze verschuivingen in macht, introduceren Balasco en Stayer (1994) het concept 'intellectueel kapitalisme', dat kenniswerkers kunnen gaan uitoefenen. Geëmancipeerde kenniswerkers zullen zich steeds meer bewust zijn van hun nieuwe machtspositie en geen genoegen meer nemen met een generatie (top)managers en eigenaars die louter op basis van positie en materieel eigendom hun schaars vermogen exploiteren, zonder er zelf iets aan toe te voegen.

Het managementdenken is echter zo sterk doorgedrongen in het vormgeven van werkverbanden dat kennisintensieve organisaties het begrip 'kennismanagement', en het meer recente 'talentmanagement', kritiekloos adopteren. Gezien de ingrijpende verschuiving in het belang dat we toekennen aan de klassieke productiefactoren arbeid, kapitaal en grondstoffen, is echter de vraag gerechtvaardigd of er nog veel valt te managen aan kennisproductiviteit (Kessels, 1996a, 2000; Von Krogh, Ichijo en Nonaka, 2000). Veel afdelingsmanagers geven leiding aan teams van professionals en vakmensen, maar kunnen zelf niet meer deelnemen aan de kennisproductie die in deze teams plaatsvindt. In het beste geval zijn deze managers nuttige facilitators die de voor kenniswerk noodzakelijke omgeving helpen creëren. In het slechtste geval treffen we traditionele managers aan die de ontwikkeling van de noodzakelijke kennisnetwerken in de weg staan, omdat ze het werk organiseren op basis van macht en positie, gehoorzaamheid en bureaucratische regels. Veel energie van kenniswerkers gaat dan zitten in het opzoeken van vrijplaatsen, waar zij zich kunnen onttrekken aan het formele management.

Deelname aan kenniswerk

De kenniswerkers zijn de feitelijke producenten van economische waarde. Hun talenten komen optimaal tot hun recht door te zorgen voor materiële voorzieningen en het creëren van een leeromgeving die het ontwikkelen van persoonlijke bekwaamheid stimuleert. Zo'n klimaat bevordert de deelname van getalenteerde medewerkers aan boeiende en relevante projecten en aan professionele netwerken. De werkomgeving dient medewerkers te stimuleren tot het nemen van initiatief en tot het ontwikkelen van een persoonlijke koers

binnen de mogelijkheden die de organisatiestrategie biedt. Die persoonlijke koers, veelal hecht verbonden met een sterke motivatie, persoonlijke affiniteit, gedrevenheid, ambitie, zet aan tot nieuwsgierigheid en versnelde leerprocessen. De persoonlijke verbondenheid met een thema zorgt voor doorzettingsvermogen en de moed om lastige vernieuwingen in te voeren. De onderzoeken van Kedde (2009) en Verdonchot (2009, en in dit handboek hoofdstuk 7) bieden inzicht in de combinatie van een stimulerende werkomgeving en persoonlijke factoren.

De leerfaciliteiten in een organisatie komen vaak vooral ten goede aan de meest getalenteerden. Elke kenniswerker, wiens prestaties merkbaar bijdragen aan de kennisproductiviteit, zal profiteren van zulke leerfaciliteiten. De huidige situatie waarin lager opgeleide medewerkers vaak minder gebruikmaken van educatieve faciliteiten, vormt waarschijnlijk een van de klemmende problemen in een kenniseconomie, waarin slechts diegenen die bijdragen aan de kennisproductiviteit gezien zullen worden als de echte 'human resources'. In een op kennis gebaseerde economie, waarin kennisproductiviteit boven het bezit van kapitaal, fysieke arbeid of de beschikbaarheid van grondstoffen gaat, bestaat er dan ook een grote kans op het ontstaan van nieuwe klassen. De hooggetalenteerde, hardwerkende en ambitieuze professionals, die continu hun eigen competenties verder ontwikkelen via opleiding en training, boeiende projecten en inspirerende netwerken met collega-professionals, vormen waarschijnlijk de nieuwe heersende klasse. Diegenen die er de voorkeur aan geven om hun privé-leven voorrang te geven boven hun werkende leven, de minder getalenteerden en de sociaal minder begaafden, zullen geen deel uitmaken van de elite die kenniswerk ziet als een uitdagende vorm van topsport. De prijs van de voorspoed van de nieuwe economie is waarschijnlijk het ontstaan van een nieuwe ongelijkheid met de daarbijbehorende sociale en maatschappelijke spanningen.

Aan de andere kant biedt het verwerven van werk op basis van competenties in de kenniseconomie ook kansen om iets te veranderen aan deze scheve situatie. De erkenning van bekwaamheden, los van formele opleiding en scholing, biedt lager opgeleiden een kans om zich vrij te maken uit hun ondergeschikte positie. Als het lukt om EVC-trajecten, waarbij de verworven bekwaamheid in het werk erkenning verwerft, zodanig in te zetten dat medewerkers gedurende hun loopbaan niet meer belemmerd worden door hun gebrekkige startkwalificatie, zal de doorstroom naar meer verantwoordelijk werk met de waardering die daarbij hoort gemakkelijker worden (Kessels & Grotendorst, 2003). Zodra deze groep zich bewust wordt van zijn kerncompetenties en deze zelfstandig cultiveert en aanbiedt, worden ze kenniswerkers.

Deze trend waarin kennisproductiviteit de dominante factor wordt, is onomkeerbaar. Het onderzoek door Warmerdam en Van den Berg (1992) bevestigt het toenemende belang van kenniswerk. De leeromgeving dient in zo'n economie alle medewerkers, en niet alleen de hoogopgeleide professionals, de mogelijkheid te bieden die competenties te ontwikkelen die nodig zijn om een rol te blijven spelen in een kenniseconomie.

Het verbinden van leren en werken: leerfaciliteiten in en buiten het werk

Leerprocessen op en rond de werkplek zijn vaak krachtiger dan leerprocessen in formele trainingssituaties (Kessels, 1993). Zulke leerprocessen vinden plaats tijdens het dagelijkse

werk, via het samenwerken met collega's, leidinggevenden en klanten, en tijdens het gebruik van de technische hulpmiddelen en faciliteiten voor het uitvoeren van het werk. Als formele leersituaties niet ondersteund worden door dergelijke leerprocessen in het dagelijkse werk, zullen ze weinig opleveren.

Deze situatie biedt een verklaring voor de sterk groeiende aandacht en interesse voor de diverse vormen van leren op de werkplek. De verschuiving naar werkplekleren heeft de aandacht gevestigd op de educatieve functie van leidinggevenden, managers en coaches (Jacobs en Jones, 1995; Rothwell en Kazanas, 1994; Ellinger, 2005;). Tevens maakte het velen bewust van de grote variatie aan leervormen, anders dan formele trainingssituaties, die beschikbaar zijn voor het stimuleren en ondersteunen van het leren dat nodig is voor kenniswerk. Voorbeelden hiervan zijn onder andere het geven van specifieke, leerzame opdrachten, het veranderen van taken of posities, het meelopen met collega's, actieve participatie in verbeterteams en discussiegroepen, het inrichten van multidisciplinaire projectteams en het stimuleren van innovatieve projecten. Het is opmerkelijk hoe in een korte tijd de belangstelling voor opleiden en leren op, of dichtbij, de werkplek is toegenomen. Na een eerste bundel van Kruijd, Kessels en Smit (1991) heeft een veelheid van publicaties op dit terrein het licht gezien. Interessante studies die leren en werken in combinatie onderzoeken, zijn verricht door Onstenk (1997), Poell (1998), Kwakman (1999), Doornbos (2006), Margaryan (2006) en Coenders (2008). Dit thema in de specifieke context van een kenniseconomie krijgt aandacht in het onderzoek van Tjepkema (2003), Sterck (2004), Boer (2005), Ruijters (2006), Grotendorst, e.a. (2007) en Brockmöller (2008). Op het ogenblik staat het leren in de werkomgeving centraal in een groot aantal bijdragen in dit handboek.

De noodzaak tot een corporate curriculum

Als het leren zo noodzakelijk is voor een organisatie, bestaat er dan ook zo iets als een speciaal leerplan voor organisaties? Het enorme belang van leren en leervermogen in een kenniseconomie maakt het inrichten van een *corporate curriculum* noodzakelijk (Kessels, 1996a). Daarbij gaat het niet om een formeel leerplan dat voorschrijft welke opleidingen en trainingen gevolgd dienen te worden. Het betreft veel meer het transformeren van de dagelijkse werkomgeving tot een omgeving waarin leren en werken samenvallen, een rijk en gevarieerd landschap waarin het noodzakelijke leren gestimuleerd en ondersteund wordt.

Basisprincipes

Op basis van de reflectie op de ontwikkelingen in de economie en de gevolgen daarvan voor het karakter van het werk, kunnen we de volgende basisprincipes voor zo'n corporate curriculum formuleren:

- De erkenning dat organisaties opereren in een kenniseconomie geeft aan dat de kennisproductiviteit van belang is voor het voortbestaan. Het gaat hierbij niet om het hebben van kennis op zich, maar om het productief maken van kennis. Het vermogen om door middel van kennis waarde toe te voegen aan producten en diensten is waar het om draait. Het ontwikkelen van de kerncompetenties die dit mogelijk maken is dan ook het centrale doel van een corporate curriculum. Hiervoor moet een organisatie in staat zijn kennis te verwerven, te creëren, te verspreiden en toe te passen op de verbetering en vernieuwing van werkprocessen, producten en diensten. Om de kennisproductiviteit te kunnen bevorderen is het voor de organisatie niet alleen van belang om toegang te krijgen

tot relevante informatie, maar vooral om kennis te verwerven over de wijze waarop zijzelf leert.

- Kennisproductiviteit is te belangrijk om aan het toeval over te laten. Een systematische, doelgerichte aanpak lijkt daarom voor de hand te liggen. Echter, het kennispotentieel van mensen kan men niet ontwikkelen en productief maken via een traditioneel managementproces dat gebaseerd is op formele planning, controle en beheersingsmechanismen. Als kennis is op te vatten als een persoonlijke bekwaamheid (vergelijk Kessels, 1999a, 2001), kun je deze niet overdragen. Elke medewerker zou die relevante bekwaamheden opnieuw moeten kunnen verwerven en ontwikkelen. Deze kennis is niet te managen in de zin van doelgericht plannen, systematisch inrichten, sturen, budgetteren en controleren. De noodzakelijke leerprocessen zullen niet plaatsvinden op commando. Deze leerprocessen worden waarschijnlijk sterker beïnvloed door een sterke persoonlijke motivatie en zelfregulatie van individuen en groepen dan door formele strategieën, plannen en structuren. Het werken vanuit persoonlijke drijfveren, affiniteiten en ambities levert vermoedelijk meer op dan het aansturen vanuit organisatiekaders. Vormen van zelforganisatie en netwerken passen hier waarschijnlijk beter bij (zie ook Kessels in de beschrijving van de U-mart-casus, 1999b, pp. 148-167; Tjepkema, 2003; Boer, 2005; Brockmüller, 2008, Kedde (2009) en Verdonschot, 2009).
- De noodzaak om kennisproductief te zijn en het grote belang van continu leren zijn twee kanten van dezelfde medaille. Het organiseren van de educatieve voorzieningen die het leren stimuleren om zo de kennisproductiviteit van individuen en groepen te vergroten, wordt onderdeel van het dagelijkse organisatiebeleid. Het organiseren van de leeromgeving en het organiseren van de werkomgeving zijn daarin niet meer te scheiden. Het corporate curriculum biedt een raamwerk van leerfuncties die bijdragen aan het vermogen om relevante informatie te signaleren, nieuwe kennis te creëren en deze kennis te benutten voor zowel het stapsgewijs verbeteren als het radicaal vernieuwen van werkprocessen, producten en diensten.
 - Om de kennisproductiviteit te maximaliseren is het van belang de leerfaciliteiten niet te beperken tot een kleine, bevoorrechte groep. Kenniswerk is niet een privilege voor de hoger opgeleiden of voor de topfuncties in een organisatie. Het is waardevol en noodzakelijk om mogelijkheden voor kenniswerk te vinden en te stimuleren in de gehele organisatie. Het corporate curriculum zou alle medewerkers de mogelijkheid moeten bieden om hun werk te organiseren als kenniswerk en deel te nemen aan leerprocessen die de kennisproductiviteit bevorderen.
 - Op basis van het recente onderzoek van Kedde (2009) en Keursten, Verdonschot, Kessels en Kwakman (2007) en Verdonschot (2009) is het mogelijk gebleken om de leerfuncties van het corporate curriculum te verfijnen aan te vullen met ontwerpprincipes waarmee HRD'ers gericht innovatieve leer-werkomgevingen kunnen ondersteunen.

De leerfuncties van een corporate curriculum en de ontwerpprincipes voor innovatieve leer-werkomgevingen

Vanuit deze vertrekpunten is er een concept uitgewerkt voor het werken aan kennisproductiviteit. Immers, de volgende vraag dringt zich snel op: Hoe kunnen we vorm

geven aan een corporate curriculum? Kessels formuleerde in zijn Leidse oratie zeven functies waarin een corporate curriculum moet voorzien (Kessels, 1996a, 2001). Het gaat daarbij om:

1. Het verwerven van materiedeskundigheid en vakkennis die direct verband houdt met de kerncompetenties van de organisatie; Deze leerfunctie voorziet in de behoefte aan domeinspecifieke kennis die rechtstreeks gerelateerd is aan de doelstellingen van het werk (Kedde, 2009). De condities voor kennisuitwisseling kunnen we onder andere bevorderen door informatie toegankelijk te maken en barrières tussen teams, afdelingen en hiërarchische niveaus op te sporen en weg te nemen.

2. Het leren oplossen van problemen met behulp van de verworven vakkennis; Materiedeskundigheid wordt vooral productief als deze gecombineerd wordt met het vermogen om oplossingen te vinden voor nieuwe vraagstukken die zich voordoen. Deze combinatie stelt een organisatie in staat om adequaat te opereren in nieuwe en nog weinig vertrouwde probleemgebieden, iets wat van steeds meer organisaties verwacht wordt.

3. Het ontwikkelen van reflectieve vaardigheden en metacognities die helpen bij het vinden van wegen om nieuwe kennis op het spoor te komen, deze te verwerven en toepasbaar te maken; Metacognities en reflectieve vaardigheden zijn nodig om, als organisatie, als team en als individu, wegen te vinden voor het ontwikkelen en benutten van nieuwe kennis. Deze leerfunctie stelt medewerkers in staat om greep te krijgen op hun eigen denk- en leerprocessen en deze te sturen en te verbeteren. Tijd en ruimte creëren om terug te blikken en stil te staan blijken hiervoor steeds weer een bepalende factor (Van Lakerveld, 2005), net als het stimuleren van open communicatie. Het organiseren van constructieve feedback binnen een groep is een voorwaarde voor de ontwikkeling van reflectieve vaardigheden (Van Woerkom, 2003; Boer, 2005; Stam, 2007).

4. Het verwerven van communicatieve en sociale vaardigheden die toegang verschaffen tot het kennisnetwerk van anderen en die het leerklimaat van een werkomgeving veraangenamen.

Kedde (2009) laat het belang zien van een goed ontwikkeld sociaal-communicatief proces bij het realiseren van succesvolle innovaties, terwijl het bewust aandacht hiervoor vragen, zeker in een sterk technologisch georiënteerde omgeving, geen vanzelfsprekende zaak is.

5. Het verwerven van vaardigheden voor het reguleren van motivatie, drijfveren, emoties en affecties rond werken en leren; Zicht krijgen op de emotionele en affectieve drijfveren van medewerkers en hen helpen deze te reguleren zal waarschijnlijk een zeer belangrijk aspect worden van Human Resource Development in een kenniseconomie. Dat geldt zowel op het niveau van individuen als van groepen en teams. De recente onderzoeken van Kedde (2009) en Verdonshot (2009) bevestigen dit vermoeden, en plaatsen persoonlijke gedrevenheid en passie in het centrum van belangstelling als het om innovatie praktijken gaat.

6. Het bevorderen van rust en stabiliteit, zodat verdieping, cohesie, synergie en integratie mogelijk zijn;

Rust en stabiliteit bevorderen momenten voor reflectie, synthese en coherentie binnen het bekende domein. Rust en stabiliteit helpen medewerkers om met hun vak in de diepte te gaan en zorgen voor verankering en benutting van nieuwe competenties. Van Lakerveld (2005) toont aan dat er een samenhang is tussen rust & stabiliteit, reflectie en innovatie. Tegelijkertijd observeert hij dat juist deze leerfunctie het moeilijk is om in een hectische omgeving vorm te geven, wat kan leiden tot verarming en uitputting van de intellectuele bronnen.

7. Het veroorzaken van creatieve onrust die aanzet tot radicale innovatie. Creatieve onrust is een tegenhanger van stabiliteit. Creatieve onrust is noodzakelijk om nieuwe en ongewone wegen in te slaan (Walz en Bertels, 1995). Hier worden verrassende ontdekkingen gedaan en oplossingen geforceerd die eerder niet mogelijk leken. Creatieve onrust wordt vaak gevoed door een urgent vraagstuk (Kedde, 2009; Verdonschot, 2009) en soms zelfs een zekere mate van existentiële bedreiging.

Deze zeven leerfuncties bieden de aangrijpingspunten voor het werken aan kennisproductiviteit. In een grootschalig onderzoek in de sector zorg en welzijn een empirische onderbouwing gevonden voor het concept van het corporate curriculum (Kessels, Van Lakerveld en Van den Berg, 1998; Van Lakerveld, 2005). Uit dit onderzoek komt naar voren dat er een samenhang bestaat tussen de kracht van de werk-leeromgeving (de leerfuncties van het corporate curriculum) en het vermogen van instellingen om zich te verbeteren en te vernieuwen (kennisproductief te zijn). Vergelijkbaar onderzoek van Stam in andere sectoren bevestigt deze uitkomsten (Stam, 2007)

De inzichten uit de onderzoeken naar het corporate curriculum hebben de nieuwsgierigheid gewekt naar de dynamieken rond leren en werken in succesvolle innovatiepraktijken. Zou je werkomgevingen bewust kunnen inrichten op een manier dat zij het leren zodanig uitlokken, bevorderen en aanwakkeren dat de kans op stapsgewijze verbeteringen en radicale vernieuwingen voorspelbaar toenemen? Het onderzoek naar dergelijke innovaties levert interessante observaties met een uitzicht op specifieke ontwerpprincipes die de kans op doorbraken mogelijk vergroten. De bevindingen uit recent onderzoek (Keursten & Verdonschot, 2006; Verdonschot, 2006; Keursten, Verdonschot, Kessels en Kwakman (2007); Verdonschot, 2009, en in hoofdstuk 18 van dit handboek) naar dergelijke principes levert een elftal principes op die als referentekader kunnen bieden voor het inrichten, faciliteren en betekenis geven aan innovatieve werkpraktijken:

Ontwerpprincipe 1: Het formuleren van een urgent en intrigerend vraagstuk

Een urgent en intrigerend vraagstuk is een voorwaarde om tot kennisproductiviteit te komen, het zorgt voor de noodzakelijke creatieve onrust. Het gaat niet alleen om een rationele noodzaak, maar ook om een persoonlijk gevoelde urgentie. Het wordt intrigerend als de vraag appelleert aan de ambities en nieuwsgierigheid van de deelnemers.

Ontwerpprincipe 2: Vormgeven van een vernieuwend proces, een ontwikkelpad

Om te komen tot vernieuwende oplossingen (nieuw denken), is een nieuwe manier van werken nodig (nieuw doen) die men al doende ontwikkelt. Het anders omgaan met macht en controle maakt vaak deel uit van een nieuwe manier van werken.

Ontwerpprincipe 3: Werken vanuit individuele drijfveren

De eigen drijfveren zorgen ook voor nieuwsgierigheid: als het gaat om je eigen thema wil je daar helemaal voor gaan. Mensen durven dan ongehoorzaam te zijn en patronen te doorbreken met een houding als "niemand kan me hiervan weerhouden". Nieuwsgierigheid en ongehoorzaamheid zijn nodig om nieuwe wegen in te slaan.

Ontwerpprincipe 4: Maken van ongewone combinaties van materiedeskundigheid

Het zoeken naar nieuwe verbindingen tussen tot nu toe losstaande elementen kan door het inbrengen en onderzoeken van ideeën uit andere contexten en vakgebieden, of het spelen

met en wisselen van de context zodat bekende elementen nieuwe betekenissen kunnen krijgen.

Ontwerpprincipe 5: Werken vanuit wederzijdse aantrekkelijkheid

Voor het gezamenlijk komen tot vernieuwingen is een omgeving nodig met een hoge mate van wederzijdse aantrekkelijkheid: krachtige en constructieve relaties tussen mensen waarin opbouwende maar ook confronterende interacties mogelijk zijn. Openheid en creatieve communicatie zijn hierin erg belangrijk. Het gaat om voortbouwen en aanvullen, in plaats van elkaars inbreng bekritisieren en bestrijden.

Ontwerpprincipe 6: Werken vanuit kracht

Je kunt een vernieuwingsproces versnellen door juist te werken met wat er al aan sterke punten aanwezig is, in plaats van analytisch de zwakke punten bloot te leggen. Het bevordert ook het vertrouwen en de energie die nodig zijn om door te gaan: het versterkt het geloof in eigen kunnen.

Ontwerpprincipe 7: Creërend leren: kennisontwikkeling door samen iets te maken

Het samen maken van iets verleidt en dwingt mensen om het perspectief te verschuiven van analyse naar ontwerp, en van verschil naar verbindingen.

Ontwerpprincipe 8: Verleiden om nieuwe signalen te zien en nieuwe betekenissen te geven

Het op zoek gaan naar nieuwe (zwakke) signalen en het gevoelig worden ervoor is een eerste stap. Vervolgens gaat het om het actief opsporen van nieuwe informatie rond die signalen: welke verhalen vertellen deze signalen? Uiteindelijk gaat het om het ontwikkelen van gezamenlijke nieuwe betekenissen op basis van deze informatie.

Ontwerpprincipe 9: Het verbinden van contexten binnen en buiten het vernieuwingsproces

Dat verbinden is voorwaarde om elkaar te kunnen begrijpen en betekenis te kunnen geven aan de vernieuwing. Het vraagt om het organiseren van ontmoetingen, uitwisseling, confrontaties tussen de vernieuwende praktijk en de reguliere praktijk.

Ontwerpprincipe 10: Werken aan een sociaal communicatief proces

Kennisontwikkeling is een sociaal proces waarin communicatieve en sociale vaardigheden het voertuig zijn. Het vraagt om luisteren, nieuwsgierig onderzoeken, oordeel uitstellen, spelen met taal en perspectieven, verbinden van je eigen inbreng met die van anderen, wat leidt tot een generatieve dialoog.

Ontwerpprincipe 11: Werken aan competentieontwikkeling

Het ontwikkelen van bekwaamheden (competenties) is essentieel om te kunnen komen tot vernieuwingen: deelnemers moeten iets nieuws doen en realiseren, en dat meestal in een nieuwe combinatie van mensen.

Waar de eerdere tien principes gericht zijn op het directe vernieuwingsproces (wat kun je doen om de vernieuwing te laten slagen), wijst dit principe op de cruciale en duurzame rol van leren daarbij: hoe sneller je samen leert, des te kennisproductiever zul je zijn. En ook: de concrete vernieuwing is mooi, echt duurzaam is het echter vermogen om vernieuwingen te kunnen realiseren.

Conclusie

Deze bijdrage probeert aannemelijk te maken dat ingrijpende veranderingen in het economische verkeer implicaties zullen hebben voor onze wijze van denken over leidinggeven, opleiden, leren en werken. Onderstaande beweringen zijn een samenvatting van dat betoog. Zij vormen tevens een mogelijk raamwerk voor het verdere onderzoek naar de kennisontwikkeling in de context van arbeid.

In een kenniseconomie is het voor individuen, teams en organisaties noodzakelijk om de competenties te ontwikkelen die hen in staat stellen te participeren in een werkomgeving die vooral gericht is op kennisproductiviteit. De traditionele aanpakken voor management, opleiding en ontwikkeling zullen niet resulteren in de leerprocessen en leerresultaten die nodig zijn voor kenniswerk. Daarom is het voor organisaties van belang om een corporate curriculum tot ontwikkeling te brengen dat de dagelijkse werkomgeving omvormt tot een krachtige leeromgeving. De ontwerpprincipes kunnen hierbij dienen als een waardevol gereedschap. Het valt echter niet mee om op een gerichte manier leer-werkomgevingen vorm te geven die belangrijke doorbraken en innovaties voorspellen. Wellicht is er ook een meer duurzame dynamiek noodzakelijk die we zouden kunnen samenvatten onder het begrip Sociaal Kapitaal (Kessels & Poell, 2004). De min of meer stabiele verbindingen tussen teamleden (bonding), tussen teams (bridging) en tussen eenheden van verschillende organisaties (linking) die gebaseerd zijn op vertrouwen, respect, integriteit, wederzijdse aantrekkelijkheid en gedeelde waarden (Kessels & De Jong, 2007), vormen wellicht een dieper liggende structuur die bevorderlijk is voor kennisproductiviteit, en waarop de onderzochte ontwerpprincipes gericht kunnen voortbouwen.

Nu kennisproductiviteit de drijvende kracht wordt in de 21^e eeuw en te vinden is op elk niveau in een organisatie, is het niet ondenkbeeldig dat een nieuwe generatie van professionals in de vorm van kenniswerkers de feitelijke economische macht overnemen. Het corporate curriculum, de ontwerpprincipes voor kennisproductiviteit, en het verbindende vermogen van het sociale kapitaal zouden de basis kunnen vormen voor hiërarchieloze en productieve kennisnetwerken: slimme gezelschappen die sterk steunen op een gezamenlijke intrinsieke motivatie, plezier in het samen ontwerpen van mooie en betekenisvolle dingen en een persoonlijke affectie met de inhoud van hun werk. Vooralsnog klinken deze wensen en ideeën als romantische idealen. Er zijn echter aanwijzingen dat het in een kenniseconomie harde voorwaarden zullen zijn om voortdurend aan innovatie te kunnen werken om zo een rol in de voorhoede te kunnen blijven spelen. De kenmerken van het corporate curriculum, de ontwerpprincipes voor kennisproductiviteit en de factoren die het sociaal kapitaal beïnvloeden leveren daarmee tal van onderzoeksvragen die het veld van HRD direct koppelen aan nieuwe economische ontwikkelingen.

Literatuur

- Balasco, J.A. en R.C. Stayer, 'Het nieuwe leiderschap'. *Human Resource Management Select*, 4, 1994, pp.59-73.
- Boer, N-I., *Knowledge sharing within organisations. A situated and relational perspective*. Academisch proefschrift Erasmus Universiteit Rotterdam, 2005.
- Brockmüller, A.A.C., *Knowledge sharing in expert-apprentice relations: design of a protocol*. Academisch proefschrift Rijksuniversiteit Groningen, 2008.
- –
- Castells, M., *End of millennium: The information age – Economy, society and culture*. Vol. 3. Oxford: Blackwell, 1998.
- Coenders, M., *Leerarchitectuur. Een exploratief onderzoek naar de relatie tussen ruimte en leren in werksituaties en het ontwerpen voor leren dichtbij de praktijk*. Academisch proefschrift Universiteit Utrecht, 2008.
- Doornbos, A., *Work-related learning at the Dutch police force*. Academisch proefschrift Radboud Universiteit Nijmegen, 2006.
- Drucker, P.F., *The Post-capitalist Society*. Oxford: Butterworth Heinemann, 1993.
- Ellinger, A.D. (2005). Contextual factors influencing informal learning in a workplace setting: The case of reinventing itself company. *Human Resource Development Quarterly*, 16 (3) 389-415.
- Giddens, A., 'Living in a post-traditional society'. In: U. Beck, A. Giddens en S. Lash (eds.), *Reflexive modernization. Politics, tradition and aesthetics in the modern social order*. Cambridge: Polity Press – Blackwell, 1994.
- Grotendorst, A., Aken, I. van, Sino, C., & Veldhuizen, B. van, (red.), *Verleiden tot leren in het werk*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2007.
- Jacobs, R.L. en M.J. Jones, *Structured on-the-job-training*. San Francisco: Berrett-Koehler, 1995.
- Kedde, M., *Gepassioneerd Innoveren. Het bevorderen van een kennisproductief werkklimaat bij Thales Nederland*. MBA Thesis, TSM Business School. Enschede, 2009.
- Kessels, J.W.M., *Towards design standards for curriculum consistency in corporate education*. Enschede: Twente University, 1993.
- Kessels, J.W.M., 'Opleidingen in arbeidsorganisaties. Het ambivalente perspectief van de kennisproductiviteit'. *Comenius*, 15 (2), 1995, pp. 179-193.
- Kessels, J.W.M., *Het Corporate Curriculum*. Oratie, Leiden: Rijksuniversiteit, 1996a.
- Kessels, J.W.M., 'Knowledge productivity and the corporate curriculum'. In: J.F. Schreinemakers (red.), *Knowledge management, Organization, competence and methodology*, pp.168-174. Würzburg: Ergon Verlag, 1996b.
- Kessels, J.W.M., 'Het verwerven van competenties: kennis als bekwaamheid'. *Opleiding & Ontwikkeling. Tijdschrift voor HRD*. 12, 1-2, 1999a, pp.7-11.
- Kessels, J.W.M., 'Een leven lang leren in U-mart'. In: M.A. Kruijff en J.I. Stoker, *Managen met competenties: een permanente dialoog tussen mens en organisatie*. 's Gravenhage: Berenschot Fundatie/Elsevier, 1999b.
- Kessels, J.W.M., 'Kennismanagement: een anachronisme'. In: E.H. Halbertsma (red.), *Dilemma's te lijf. Management van mensen en organisaties*. Assen: Van Gorcum, 2000.
- Kessels, J.W.M., *Verleiden tot kennisproductiviteit*. Oratie. Enschede, Universiteit Twente, 2001.

- Kessels, J.W.M., J. van Lakerveld en J. van den Berg, *Knowledge productivity and the corporate curriculum*. Paper AERA, San Diego, CA, 1998.
- Kessels, J.W.M., 'The knowledge revolution and the knowledge economy. The challenge for HRD.' In J. Woodall, M. Lee, & J. Stewart (Eds.) *New Frontiers in HRD*. pp.165-179. London: Routledge, 2004.
- Kessels, J.W.M. & Keursten, P. (2001). Opleiden en leren in een kenniseconomie: Vormgeven aan een corporate curriculum. In J.W.M. Kessels & R.F. Poell (Eds.) (2001). *Human Resource Development. Organiseren van het leren* (pp. 5-20). Alphen aan den Rijn: Samsom.
- Kessels, J.W.M. & Poell, R.F. , Andragology and social capital theory: the implications for Human Resource Development. *Advances in HRD*. 6 (2) 146-157, 2004.
- Kessels, J.W.M. & Jong, Tj. De, HRD, Social Capital en economische voorspoed. *Develop – Leren Loont! 3 (1) 93-105*, 2007.
- Kessels, J.W.M. & Grotendorst, A., EVC: selectie of aanmoediging van talent? Leren is meer dan weten en meten. In: *Opleiding & Ontwikkeling*, 16 (11) 21-25, 2003.
- Keursten, P., 'Het einde van strategisch opleiden?'. *Opleiding & Ontwikkeling*, jrg. 12, nr. 10, 1999, pp.27-33.
- Keursten, P., & Verdonschot, S.G.M., Leren en innoveren, ontwerpprincipes voor kennisproductiviteit. *Opleiding & Ontwikkeling*, 19(10), 16-21, 2006.
- Keursten, P., Verdonschot, S., Kessels, J.W.M., & Kwakman, K., Relating learning, knowledge creation and innovation: Case studies into knowledge productivity. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 3 (4), 205-220, 2006
- Krogh, G. von, K. Ichijo, & I. Nonaka, *Enabling Knowledge Creation*. Oxford: University Press, 2000.
- Kruijd, D., J.W.M. Kessels en C.A. Smit, 'Opleiden op de werkplek' *Opleiders in Organisaties/Capita Selecta*. Afl. 6. Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen, 1991.
- Kwakman, K., *Leren van docenten tijdens de broepsloopbaan. Studies naar professionaliteit op de werkplek in het voortgezet onderwijs*. Academisch proefschrift Katholieke Universiteit Nijmegen, 1999.
- Lakerveld, J. van, J. van den Berg, C. de Brabander en J. Kessels, *The Corporate Curriculum: a Working-Learning Environment*. Paper AHRD, Raleigh-Durham, NC, 2000.
- Lakerveld, J. van, *Het corporate curriculum. Onderzoek naar de werk-leeromstandigheden in instellingen voor zorg en welzijn*. Academisch proefschrift Universiteit Twente, 2005.
- Margaryan, A., *Work-based learning. A blend of pedagogy and technology*. Academisch proefschrift Universiteit Twente, 2006.
- Methorst, J. & Wijngaarden P. van (red.) (2004). De nieuwe professional: het belang van autonomie en persoonlijk ondernemerschap. *HRD Thema 4 (1)*.
- Mulder, I., *Understanding designing, designing for understanding*. Academisch proefschrift Universiteit Twente, 2004.
- Onstenk, J.H.A.M., *Lerend leren werken: Brede vakbekwaamheid en de integratie van leren, werken en innoveren*. Academisch proefschrift, Katholieke Universiteit Nijmegen, 1997.
- Poell, R.F., *Organizing work-related learning projects: A network approach*. Academisch proefschrift, Katholieke Universiteit Nijmegen, 1998.

- Rothwell, W.J. en H.C. Kazanas, *Improving on-the-job-training*. San Francisco: Jossey-Bass, 1994.
- Ruijters, M.P.C., *Liefde voor leren. Over diversiteit van leren en ontwikkelen in en van organisaties*. Proefschrift. Deventer: Kluwer, 2006.
- Stam, Chr. D., *Knowledge Productivity. Designing and testing a method to diagnose knowledge productivity and plan for enhancement*. Academisch proefschrift Universiteit Twente, 2007.
- Sterck, G., *Leerbeleid en leerpatronen in kennisintensieve arbeidsorganisaties. Concepten en praktijken*. Academisch proefschrift Katholieke Universiteit Leuven, 2004.
- Tjepkema, S., *The learning infratructure of self-managing work teams*. Academisch proefschrift Universiteit Twente, 2003.
- Verdonschot, S.G.M., Methods to enhance reflective behaviour in innovation processes. *Journal of European Industrial Training*, 30(9), 670-686, 2006.
- Verdonschot, S., *Learning to innovate: a series of studies to explore and enable learning in innovation practices*. Academisch proefschrift, Universiteit Twente, 2009.
- Verdonschot, S.G.M., Keursten, P., & Rooij, M. van (2009), *Samen vernieuwen in de praktijk*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Waals, J. Van der, *Op eigen kracht. Van managergestuurd naar medewerkergestuurd opleiden en leren*. Academisch proefschrift. Universiteit Twente, 2001.
- Wagenaar, S. en P. Keursten, 'Ontwerpen van leerprocessen voor het creëren van nieuwe kennis'. In: N. Nieveen, R. Poell, H. Dekker, S. Tjepkema en S. Wagenaar, *Het ontwerpen van leertrajecten*. Alphen aan den Rijn: Samsom, 2000.
- Walz, H. en Th. Bertels, *Das intelligente Unternehmen. Schneller lernen als der Wertbewerb*. Landsberg: Moderne Industrie Verlag, 1995.
- Warmerdam, J. en J. van den Berg, *Scholing van werknemers in veranderende organisaties*. Den Haag: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid/ITS Vuga, 1992.
- Winslow, Ch. en W.L. Bramer, *Future work. Putting knowledge to work in the knowledge economy*. New York: The Free Press, 1994.
- Woerkom, Van, M., *Critical reflection at work. Bridging individual and organisational learning*. Academisch proefschrift. Universiteit Twente, 2005.

Auteurs:

Prof. dr. Joseph W.M. Kessels is hoogleraar opleidingskundig leiderschap aan de Open Universiteit – LOOK en hoogleraar Human Resource Development aan de Universiteit Twente. Zijn onderzoek richt zich op de factoren die de kennisproductiviteit in een organisatie bevorderen. Op basis daarvan adviseert hij omtrent de inrichting van de werkomgeving, het ontwerp van ondersteunende leertrajecten en het leidinggeven aan kenniswerkers. Tot 2010 was hij verbonden aan Kessels & Smit, *The Learning Company*, joseph@josephkessels.com

Dr. Paul Keursten is werkzaam bij Kessels & Smit, *The Learning Company*. Hij promoveerde aan de Universiteit Twente op een proefschrift over de implementatie van computers in het

onderwijs. Hij heeft zich gespecialiseerd in het vormgeven van van kennisproductieve werken leeromgevingen.
keursten@kessels-smit.com