

Kennisproduktiviteit en het corporate curriculum

Prof. dr. J.W.M. Kessels

1. Inleiding

‘Een timmerman die over alle noodzakelijke gereedschappen beschikt, en ook de mooiste soorten hout in zijn magazijn heeft liggen, maar die niet timmert, heeft die enig nut van zijn bezit? Is er bij de verwerking en het gebruik van hout iets anders dat een juiste werkwijze verzekert dan vaardigheid in het timmermansvak?’

Deze vraag stelt Socrates aan Kriton. Kriton heeft net aan Socrates het probleem voorgelegd dat hij geen geschikte leraren voor zijn zonen kan vinden. In de dialoog Euthydemos laat Plato vervolgens Socrates aan het woord in een vrolijk debat over de betekenis van het begrip ‘leren’. Leren doet iemand die ergens geen kennis van heeft en deze verwerft. Iemand die al ergens kennis van heeft en die kennis gebruikt om het betreffende onderwerp verder te onderzoeken, die leert ook. De toepassing van kennis maakt haar tot een vaardigheid die voorspoed brengt mits we haar zodanig gebruiken dat ze ons tot nut dient.

Het lijkt alsof Socrates Kriton ervan probeert te overtuigen dat hij zijn zonen een gedegen vakopleiding moet laten volgen, maar in feite is deze Plato-dialoog vooral een pleidooi voor een grondige studie van de filosofie: de toepassing van kennis op kennis. ‘Vaardigheid leidt kennelijk bij alles wat we doen en bezitten niet alleen tot welslagen maar ook tot voorspoed.’ In deze stelling legt Plato de basis voor wat wij nu de kenniseconomie noemen.¹

2. Kenniseconomie

De term kenniseconomie verwijst naar een economie waarin niet kapitaal, grondstoffen en arbeid de belangrijkste produktiemiddelen zijn, maar de toepassing van kennis.² Het essentiële ingrediënt van produkten en diensten is de daarin gebundelde kennis. In geneesmiddelen, consumentenelektronica, logistieke oplossingen en informatietechnologie zijn de toevoeging van materiële grondstoffen en fysieke arbeid te verwaarlozen in vergelijking tot de kennis die in het produkt of de dienst is samengebracht. In de dienstverlening is de waardetoevoeging door grondstoffen, kapitaal en fysieke arbeid al praktisch geheel verdwenen.

Kapitaal, grondstoffen en ook arbeid zijn schaarse en kostbare produktiemiddelen. Het bezit van deze middelen bepaalde dan ook lange tijd iemands positie in het economische verkeer. Kennis daarentegen is in principe algemeen verkrijgbaar en vrij toegankelijk, tenzij die is afgeschermd in octrooiën en patenten. In een kenniseconomie is het concurrentievoordeel van een organisatie vooral afhankelijk van het geheel van kennis dat opgeslagen ligt in de kerncompetenties van een organisatie en de wijze waarop ze die kennis weet te benutten. Kerncompetenties betreffen de specifieke bundeling van relevante vaardigheden:

- die aan een produkt of dienst de belangrijkste waarde toevoegen;
- waarmee de organisatie zich onderscheidt van de concurrent;
- die de organisatie kan toepassen in nieuwe produktgebieden en diensten.³

Organisaties passen kennis toe bij de stapsgewijze en continue *verbetering* van een proces, produkt en dienst, zodat het produkt of de dienst na enkele jaren volledig vernieuwd is.⁴ Kennis is ook de basis voor gerichte *innovatie*. Hierbij gaat het om die vernieuwingen waarbij een organisatie haar positie versterkt ten opzichte van de concurrentie en waarbij zij ook op langere termijn een competitief voordeel behoudt.⁵ Het vermogen om kennis te genereren, te verspreiden en toe te passen ten behoeve van verbetering en vernieuwing vormt de kennisproduktiviteit van een organisatie en zal de dominante economische factor zijn in een kennismaatschappij.⁶ In dit opzicht is het interessant om te zien dat er ondernemingen zijn die de toepassing van kennis als de kern van hun missie opvatten. Een voorbeeld is het Nederlandse bedrijf Nedap dat de formele doelstelling van zijn beleid als volgt omschrijft: 'Het creatief omzetten van kennis en kunde in produkten en/of diensten, die de klant ondersteunen bij het bereiken van diens doelstelling en de continuïteit van ons bedrijf waarborgen.'⁷

Als het genereren, het verspreiden en het toepassen van kennis de hoofdzaak vormen, dan is het voor een organisatie niet alleen van vitaal belang om toegang te krijgen tot relevante kennis, maar vooral om kennis te verwerven over de wijze waarop zijzelf leert. Het creëren van krachtige leeromgevingen is daarbij een onmisbare activiteit. Voor organisaties die mee willen doen in een kennismaatschappij is het van groot belang om inzicht te verwerven in hun eigen leerprocessen. Zij zullen de meest produktieve leerprocessen cultiveren en verder ontwikkelen. Routinematige arbeid is voortdurend onderwerp van verdere automatisering of uitbesteding. Het werk dat overblijft krijgt steeds meer de kenmerken van kenniswerk, wat inhoudt dat iedere medewerker actief zal blijven zoeken naar verbeteringen en vernieuwingen die waarde toevoegen aan produkten en diensten. In de kenniseconomie heeft het leren een strategische betekenis gekregen.⁸ Het gaat immers om het beheren en exploiteren van wat Plato noemt de centrale bron van welslagen en voorspoed: het produktief toepassen van kennis zodat deze nut oplevert voor de gebruiker.

Als kennis zo'n belangrijke rol gaat spelen in het economische en maatschappelijke verkeer, dan dienen zich tal van vragen aan. Enkele hiervan worden hier nader onderzocht:

- Zijn er 'slimme' en 'domme' organisaties in een kennismaatschappij?
- Hoe ziet de kennishuishouding eruit?
- Wat valt er aan kennis te managen?
- Welke rol spelen opleidingen in een kennishuishouding?
- Als het zo belangrijk is dat organisaties leren, bestaat er dan ook zoiets als een leerplan voor organisaties: *het corporate curriculum*?

3. Zijn er 'slimme' en 'domme' organisaties in een kennismaatschappij?

Deze vraagstelling impliceert dat er organisaties bestaan die beter dan andere in staat zijn hun leerprocessen succesvol te organiseren. Een organisatie die in staat is om kennis op een meer produktieve wijze toe te passen, wat tot uitdrukking komt in de verbetering en vernieuwing van processen, producten en diensten, het opvoeren van het competitief voordeel, sterke groei, een groter marktaandeel, toegenomen vertrouwen, maatschappelijk nut, leefbaarheid voor de medewerkers en duurzaamheid, zou je slim kunnen noemen. Betekent dit dat organisaties die kennelijk moeite hebben met leren, dom zijn? Of zijn er organisaties die niet bewust aandacht besteden aan hun interne leerprocessen of die zelfs lijden aan ernstige leerstoornissen?

Aan de groeiende belangstelling voor de 'lerende organisatie' ligt de opvatting ten grondslag dat niet alleen individuen kunnen leren, maar ook groepen individuen en zelfs hele afdelingen en ondernemingen.⁹ Met deze mogelijkheid tot collectief leren kunnen organisaties hun kerncompetenties tot ontwikkeling brengen en zelfs hun vermogen om de eigen toekomst te creëren vergroten.¹⁰ Als organisaties kunnen leren, is het verleidelijk om op de metafoor door te borduren en je af te vragen of er dan ook hersenen en een geheugen zijn.

Organisaties hebben geen hersenen. Wel gebruiken diverse auteurs vaak de metafoor van hersenen om de leerfunctie van een onderneming te kunnen beschrijven. Het zijn de individuen die leren. Dit leren kan zich zowel bewust als onbewust voltrekken. Het leren kan betrekking hebben op het verwerven van materiedeskundigheid en vakkennis die direct met de inhoud van het werk samenhangen. Het leren kan betrekking hebben op het oplossen van problemen met behulp van die vakkennis. Een andere vorm van leren betreft de wijze waarop je nieuwe kennis op het spoor komt en hoe je op een efficiënte manier nieuwe vaardigheden verwerft. Het leren kan betrekking hebben op de wijze waarop je omgaat met je persoonlijke belangstelling en motivatie voor je werk. Als medewerker in een organisatie werk je altijd samen in een of meerdere groepen die het leren kunnen bevorderen of juist belemmeren. Het is daarom van belang om adequate communicatieve vaardigheden te ontwikkelen waarmee je toegang krijgt tot de leerresul-

taten van collega's, waardoor je zo goed mogelijk gebruik kunt maken van de leermogelijkheden die voorhanden zijn en waarmee je het leerklimaat in je werkomgeving aangenamer kunt maken.

Het leren kan gericht zijn op aanpassing en is gebaat bij het creëren van rust en stabiliteit. Deze vorm van leren verschaft de mogelijkheid tot verdieping en detaillering. Het leren kan ook gericht zijn op innovatie en daartoe is het nodig om van tijd tot tijd creatieve onrust te veroorzaken. Het kritisch onderzoeken van bestaande praktijken en het vergroten van de sensitiviteit voor signalen uit de omgeving zijn daar uitingvormen van. Al deze intenties om te leren en de vormen die het leren aan kan nemen, zijn in mindere of meerdere mate in groepen medewerkers aanwezig. En al die groepen die een onderneming vormen, beheren samen het collectieve leervermogen.¹¹ De kwaliteit en de balans van het collectieve leervermogen bepalen of een organisatie slim of dom is. Het leervermogen en de kennishuishouding van een organisatie onderhouden een innige relatie.

4. Hoe ziet de kennishuishouding eruit?

De opvattingen over de wijze waarop een organisatie haar kennishuishouding vormgeeft lopen sterk uiteen. Er bestaat een contingentiebenadering die sterk gericht is op het vermogen om zich voortdurend aan te passen aan een zich veranderende omgeving. Er bestaat een psychologische benadering die vooral de nadruk legt op het ontwikkelen van een gezamenlijke taal en gedeelde opvattingen en waarden. Twee andere benaderingen die op het ogenblik sterk in de belangstelling staan, vinden hun oorsprong in de informatietheorie en in de systeemdynamica.¹²

Vanuit een informatietheoretisch perspectief leren organisaties door informatie op te nemen, deze te distribueren, te interpreteren en op te slaan. Dit informatieverwerkingsproces vindt plaats op zowel een formele als een informele wijze. Het managementinformatiesysteem, de handboeken met procedures en voorschriften en het jaarlijkse planningsproces zijn voorbeelden van formele componenten van de kennishuishouding. Min of meer toevallige netwerken van medewerkers en hun diffuse communicatiekanalen zijn informele onderdelen van de kennishuishouding.¹³

Vanuit een systeemdynamisch perspectief bekeken leren organisaties door het geheel van krachten en relaties, die samen bepalen hoe een systeem zich in zijn omgeving gedraagt, dit systeem beter te begrijpen. Het resultaat van dit leren maakt het mogelijk om het systeem op een effectieve wijze te veranderen, zodanig dat het op een adequate manier reageert op meer omvattende processen in de samenleving en de economische realiteit.¹⁴

Het is echter verwonderlijk dat in de literatuur rond het leren door organisaties en de kennisverwerkingsprocessen die zich daarbij afspelen, nauwelijks gerefereerd wordt aan de verworvenheden van de leer- en instructiepsycho-

logie. In de organisatiekunde en met name op het gebied van het strategisch management ontwikkelen zich inzichten en een taalgebruik die grote verwantschap tonen met die van de leerpsychologie. Maar ze hebben nauwelijks weet van elkaar en maken ook geen gebruik van elkaars verworvenheden. Het lijkt alsof we te maken hebben met twee volkomen gescheiden domeinen. Met name de inzichten die ontstaan rond het constructivisme en in het bijzonder het zelfregulerend leren bieden tal van aanknopingspunten om ook het leren door groepen en door organisaties beter te begrijpen.¹⁵ De organisatiekunde heeft weliswaar belangrijke concepten opgeleverd zoals 'single loop learning', 'double loop learning' en 'deutero learning' om aan te geven dat niet alleen het leren van de regels belangrijk is, maar ook het ter discussie stellen van de regels en het reflecteren op het eigen leerproces. Het begrippenapparaat rond de lerende organisatie vertoont grote overeenkomst met de aanduiding van meta-cognitieve vaardigheden uit de instructiepsychologie. Ook begrippen als leerblokkades en leerstoornissen duiken in beide domeinen op. De populariteit van een begrip als 'leren te leren' heeft echter vooralsnog meer te maken met een positieve gevoelswaarde dan met een heldere omschrijving van wat er werkelijk mee bedoeld is.¹⁶ Anderzijds heeft de organisatiekunde een hoop te bieden als het gaat om de inzichten in het ontstaan van een leercultuur, de invloed van waarden en normen, de inrichting van een werkomgeving en de kwaliteit van de interacties tussen leidinggevend en medewerkers.¹⁷

Het is interessant om de opvattingen van de informatietheorie nader te beschouwen vanuit een constructivistisch perspectief. Als kennis nu eens niet een objectieve grootheid is die kan bestaan buiten de hoofden van individuen? Als elk individu zijn kennis telkens weer opnieuw moet construeren? Als het niet mogelijk is om kennis van het geheugen van de ene persoon in het geheugen van de andere door te schuiven, dan is het ook niet mogelijk om objectief vast te stellen welke kennis er precies nodig is, waar we die moeten zoeken of kopen. Het vastleggen van zogenaamde kennis in handboeken en informatiesystemen is dan niet meer dan het beschrijven van informatie. Het beschikbaar stellen van informatie wil nog niet zeggen dat medewerkers deze informatie raadplegen en er op een betekenisvolle wijze gebruik van maken. Informatie die we niet gebruiken om het vermogen om waarde toe te voegen te vergroten, is geen kennis.

Vanaf mijn werkkamer heb ik via mijn computer toegang tot alle belangrijke wetenschappelijke bibliotheken. Als ik van die mogelijkheid geen gebruik maak, word ik er niet wijzer van. Als ik er wel gebruik van maak, is de kennis die ik probeer op te sporen nog niet de mijne. Nauenberg van de Universiteit van Californië houdt aan de Rijksuniversiteit van Leiden een lezing over de chaostheorie en benadrukt: 'Ook al vergeet je alles van deze lezing, onthoud dit: chaos is het gevolg van de gevoeligheid voor begincondities van een systeem'.¹⁸ Als niet-wiskundige kan ik mijn best doen om deze zin te onthouden, maar daarmee is mijn kennis omtrent de chaostheorie nog niet toegenomen.

Vanuit het perspectief van het zelfregulatieve leren loont het de moeite om de ideeën uit de systeemdynamica met betrekking tot kennisverwervingsprocessen te bestuderen. De opvattingen binnen de instructiepsychologie omtrent de zelfsturing van leerprocessen bieden een interessante verdieping voor de opvattingen over het *leren te leren* zoals die beschreven zijn in de systeemleer voor organisaties. Met name de hypothesen omtrent de werking van interne en externe terugkoppelingsmechanismen op het verwerven van domeinspecifieke kennis, op het verwerven van metacognitieve vaardigheden en de regulatie van motivatie en emoties kunnen van groot belang zijn bij het beter begrijpen en beter inrichten van de kennishuishouding van organisaties.

5. Wat valt er aan kennis te managen?

Ook al spreken we graag over een lerende, een intelligente of zelfs een hoogbegaafde organisatie¹⁹, het is zeer de vraag of de kennishuishouding te managen valt. De bibliothecarissen van de wetenschappelijke bibliotheken zijn geen kennismanagers, ook al beheren ze alle wijsheid die in boeken is vastgelegd. Ik omring me met computersystemen waarin grote hoeveelheden vernuft ligt opgeslagen. Mijn pentium processor en pci bus kan zelfs de verbazende rijkdom van de faseruimte van chaotische systemen in kaart brengen. Ook al ben ik de gebruiker van dergelijk krachtig gereedschap, ik ben daarmee nog geen kennismanager geworden.

De vraag naar kennismanagement lijkt op het literaire probleem waarbij de romanschrijver zich afvraagt of hij een hoofdpersoon kan creëren die slimmer is dan hijzelf. Het proces van kennisproductiviteit valt niet te managen in de zin van doelgericht plannen, systematisch inrichten, sturen en controleren. Managers kunnen wellicht meewerken aan een gunstig leerklimaat, de samenwerking tussen medewerkers bevorderen en de werkomgeving zo goed mogelijk outillieren. Als de hersenenmetafoor inderdaad bruikbaar is voor het beschrijven van leerprocessen in een organisatie, en als het aannemelijk is dat verbindingen tussen hersencellen min of meer op grond van toeval totstandkomen, maar dat cellen deze weer verbreken als zij niet gevoed worden door bruikbare informatie, dan valt aan het feitelijke proces van kenniscreatie en kennis-toepassing weinig leiding te geven. De kwaliteit van de uitgewisselde informatie zal voor de kenniswerker van grotere betekenis zijn dan de rol van de ondersteunende manager. Op veel plaatsen is de manager, die zelf geen bijdrage levert aan het kennisverwervingsproces, al verworden tot een administratieve regelaar. Zelfsturende teams en autonome taakgroepen zullen weinig behoefte meer hebben aan managers die uitsluitend faciliterend zijn. Het *faciliteren* vormt niet de kern van het feitelijke leiderschap. Het feitelijke leiderschap zal liggen bij diegene die de relaties in een netwerk van mensen op de meest aantrekkelijke wijze weet te voeden. Die aantrekkelijkheid zal sterk afhankelijk zijn van een gunstige balans tussen verschillende soorten kennis. Het gaat om materiedeskundig-

heid met betrekking tot de specifieke werkprocessen, de produkten en diensten waar een groep medewerkers zich mee bezighoudt. Het gaat om probleemoplossende vaardigheden waarmee medewerkers op basis van materiedeskundigheid nieuwe, ongewone oplossingen vinden. Het gaat om metacognitieve vaardigheden waarmee medewerkers kunnen reflecteren op de wijze waarop ze bestaande kennis verwerven, nieuwe kennis genereren en deze toepassen bij verbeteringen en vernieuwingen. Het gaat om communicatieve vaardigheden waarmee medewerkers toegang krijgen tot het kennisnetwerk van collega's en deel kunnen nemen aan innovatieprocessen. Het gaat om regulatieve vaardigheden met betrekking tot motivatie en affecties, waardoor medewerkers een discipline opbouwen die het mogelijk maakt om door te gaan onder belastende omstandigheden en volhouden waar anderen het opgeven. Misschien is de functie van manager straks een overblijfsel uit de twintigste eeuw toen het kenniswerk aan de leiding was voorbehouden. Kennismanagement in de zin van doelgericht plannen, systematisch inrichten, sturen en controleren van kenniswerk zal een anachronisme blijken te zijn, omdat we het proces van kenniscreatie en kennisproductiviteit slechts kunnen beschrijven in vertrouwde termen van de heersende opvattingen over leidinggeven. Opvattingen over kennismanagement²⁰ zullen slechts een overgangperiode markeren naar een nieuwe economische orde waarin de dagelijkse werksituatie een authentieke leersituatie is, waarin de lerende centraal staat en niet de docent.

6. Welke rol spelen opleidingen in een kennishuishouding?

Het is hoogst opmerkelijk dat in de grote hausse rond lerende organisaties en de belangstelling voor kennisproductiviteit zo weinig aandacht is voor *opleidingen*. Dat is vreemd omdat opleiden vanouds is opgevat als het voertuig bij uitstek om kennis te verspreiden en het leren te bevorderen. Men zou daarom verwachten dat op de drempel van de kenniseconomie de zorg voor opleidingen veel prominenter aanwezig is. Het is waar dat de bedragen die met bedrijfsopleidingen in Nederland gemoeid zijn nog steeds de beschikbare middelen voor het wetenschappelijk onderwijs overstijgen en ook in de recente regeringsnota 'Kennis in Beweging' zijn stimuleringsmaatregelen opgenomen ten aanzien van onderwijs en opleidingen.²¹ Weliswaar komen opleidingen incidenteel aan de orde bij het verspreiden van kennis en het leren door individuen²², maar in veel strategieën om de kwaliteit van het kenniswerk te verhogen spelen zij slechts een marginale rol.

Mogelijk ligt de oorzaak van deze ondergeschikte rol in het gevoel dat opleidingen niet wezenlijk bijdragen aan de verbetering van de kwaliteit van het werk. Alarmerende schattingen dat slechts tien tot twintig procent van de opleidingsinspanningen een impact heeft op het functioneren van medewerkers zijn daar ongetwijfeld debet aan.²³ Met behulp van de hersenen-metafoor zou men kunnen analyseren of medewerkers de relaties met hun opleiders aantrekkelijk blijven vinden na het beëindigen van een cursus. Als opleiders hun relaties met het netwerk niet kunnen voeden, sterven die

relaties vanzelf af. Is dit het geval dan duidt dit op een geïsoleerde positie van opleidingen en zullen zij een weinig prominente rol spelen in een kennishuishouding.²⁴ Een andere verklaring voor de ondergeschikte rol is dat er zich dagelijks op en rond het werk leerprocessen voltrekken die vele malen krachtiger zijn dan die in de formele opleidingssituatie.²⁵ Het betreft die leerprocessen die zich voltrekken tussen medewerkers onderling tijdens het uitvoeren van hun werk, het leren terwijl zij gebruikmaken van hun werk-uitrusting, de leerprocessen tussen medewerkers en hun chefs en in het contact met klanten. Als de leerprocessen uit formele opleidingen niet op een of andere wijze ondersteuning vinden door die krachtige leerprocessen uit het dagelijkse werk, dan zullen ze weinig invloed hebben. De rol van opleidingen zal derhalve sterk aan belangstelling winnen als er een duidelijker relatie ontstaat tussen leerprocessen in de opleidingssituatie en die op de werkplek. Het imago van opleidingen heeft geleden onder de grote hoeveelheid formele, klassikale en op schoolsituaties lijkende leertrajecten, die ver afstaan van de dagelijkse problemen die cursisten in hun feitelijke werk tegenkomen.

Waarschijnlijk ligt hier ook een verklaring voor de toenemende belangstelling voor de diverse vormen van on-the-job-training en werkplekleren. Door deze verschuiving naar het leren op de werkplek krijgt ook de educatieve functie van managers, directe medewerkers, mentoren en coaches steeds meer aandacht.²⁶ Daarnaast groeit ook het inzicht dat het leren ten behoeve van kenniswerk op tal van andere wijzen dan door middel van formele opleidingen gestimuleerd en ondersteund kan worden, bijvoorbeeld door het verstrekken van speciale opdrachten, door van functie te wisselen of medewerkers elders te detacheren, door actief te participeren in kwaliteitskringen en overleggroepen. We kunnen in dit verband ook denken aan het organiseren van het werk in de vorm van projectmanagement en het equiperen van de werkplek met procesondersteunende informatiesystemen.²⁷ Opleiders hebben echter ook specifieke expertise ontwikkeld die grote relevantie heeft voor de werkomgeving van kenniswerkers. Van belang zijn met name het taakanalyseonderzoek naar waardevolle competenties, het expliciteren van tacit knowledge, het faciliteren van groepswerk en teambuilding en het toerusten van mentoren en coaches met passende begeleidingsvaardigheden.

In een kenniseconomie kan de aandacht voor opleiden sterk toenemen mits opleidingen niet primair gezien worden als geïsoleerde cursussen, maar meer als een mogelijk ontwerp voor de organisatie van het leren.²⁸

7. Het corporate curriculum

Als het zo belangrijk is dat organisaties leren, bestaat er dan ook zoiets als een leerplan voor organisaties? Het grote belang van het leervermogen roept de vraag op naar het bestaan van *een corporate curriculum*.

Met de erkenning dat ondernemingen in een kenniseconomie opereren heeft de kennisproductiviteit een strategische betekenis gekregen. Centraal staat

het vermogen om door middel van kennis waarde toe te voegen aan producten en diensten. De ontwikkeling van kerncompetenties is daarbij de cruciale opgave. Hiertoe zal een onderneming kennis moeten kunnen verwerven, creëren, verspreiden en toepassen ten behoeve van de verbetering en vernieuwing van processen, producten en diensten. Gezien het vitale belang van de leerprocessen die hiermee gemoeid zijn, is het onverstandig om het noodzakelijke leren aan het toeval over te laten. Een planmatige aanpak met een duidelijke doelgerichtheid lijkt dan ook aangewezen. Tegelijkertijd plaats ik vraagtekens bij de mogelijkheden om dergelijke leerprocessen te managen, laat staan dat we dat kunnen doen op de wijze waarop we gewend zijn leiding te geven aan andere bedrijfsprocessen. Het is niet zo eenvoudig om precies vast te stellen welke kennis je nodig hebt voor de ontwikkeling van je competenties. En ook al zou je daarin slagen, dan kunnen we de noodzakelijke leerprocessen niet op commando laten voorbijmarcheren. Het willen beheersen en controleren van leerprocessen past in de stijl van 'Ik zal je leren!'.²⁹

Het corporate curriculum zouden we meer moeten opvatten als een rijk landschap waarin medewerkers en teams hun weg vinden en kennis kunnen construeren.³⁰ Zelfregulatie en zelfsturing, het faciliteren en stimuleren van ontwikkeling en het organiseren van ondersteunende terugkoppeling zijn waarschijnlijk meer aangewezen ter bevordering van de kennisproductiviteit dan het mechanistisch voorschrijven van leerstof. Op grond van de beantwoording van de eerder gestelde vragen kunnen we wel een aantal functies beschrijven waarin het rijke landschap van het corporate curriculum dient te voorzien. Het gaat met name om:

- het verwerven van materiedeskundigheid en vakkennis die direct met de inhoud van de beoogde competenties samenhangen;
- het leren oplossen van problemen met behulp van de verworven materiedeskundigheid;
- het ontwikkelen van reflectieve vaardigheden en metacognities die helpen bij het vinden van wegen om nieuwe kennis op het spoor te komen, hoe deze te verwerven en toepasbaar te maken;
- het verwerven van communicatieve vaardigheden die toegang verschaffen tot het kennisnetwerk van anderen en die het leerklimaat van een werkomgeving veraangename;
- het verwerven van vaardigheden die de motivatie en affecties rond het leren reguleren;
- het bevorderen van rust en stabiliteit, zodat verdieping, cohesie en integratie mogelijk zijn;
- het veroorzaken van creatieve onrust, wat aanzet tot verbetering en innovatie.

Om deze functies te kunnen vervullen staat een uitgebreid repertoire aan werkvormen ter beschikking. Het corporate curriculum zal echter kritisch moeten kijken naar de klassieke opleidingsvormen zoals de cursus en de werkplekinstructie en deze opnieuw beoordelen op de bruikbaarheid voor

de eerder genoemde leerfuncties. Diverse leerfuncties komen het beste tot ontwikkeling door middel van intervisie, mentoring en coaching, het werken in projectgroepen met innovatieve opdrachten, het zoeken van interne en externe leerparkers, het opzetten van leernetwerken, het uitvoeren van benchmarking-onderzoek³¹, het versterken van de educatieve functie van het reguliere werkoverleg, het functionerings- en het beoordelingsgesprek. Door middel van de toepassing van assessment-technieken en het opzetten van development centers kunnen medewerkers helderheid krijgen over individuele leerdoelen en de wegen die openstaan om daaraan te gaan werken.³² Het corporate curriculum dient aan te zetten tot een dialoog over normen en waarden en het opsporen van impliciete kennis.³³

Het gevaar is groot dat een centraal brein al deze vormen die het leren bevorderen systematisch gaat organiseren, plannen, budgetteren en controleren. Vanuit de gedachte van zelfregulatie, zelforganisatie en zelfmanagement³⁴ ligt het echter voor de hand om individuen en teams een grotere verantwoordelijkheid te geven bij het inrichten van hun leertrajecten. Het is belangrijker dat de diverse betrokkenen bij een leertraject gemeenschappelijke opvattingen hebben over het doel of het probleem dat aan een leertraject ten grondslag ligt en over de werkwijze die men gaat volgen, dan dat de activiteit past in een centraal geleid plan. Het gezamenlijk analyseren van de opleidingsnoodzaak, het opsporen van factoren die het leren op en rond het werk belemmeren en bevorderen, het overwegen en implementeren van activiteiten die het leren ondersteunen en het gezamenlijk zorgdragen voor de uitvoering van het leertraject, zijn alle activiteiten met een grotere educatieve waarde dan het geïsoleerde cursusprogramma uit een catalogus.³⁵

Het corporate curriculum zal weinig lijken op een geformaliseerde blauwdruk; het heeft vele verschijningsvormen en alle medewerkers van een onderneming maken er gebruik van. Het corporate curriculum wordt gedragen door de centrale gedachte dat leren noodzakelijk is voor het verrichten van kenniswerk en dat het verrichten van kenniswerk een krachtige vorm van leren is. Het corporate curriculum is het kennislandschap van een onderneming. Het is voortdurend in ontwikkeling mits een onderneming het cultiveert. De opbrengst is in hoge mate afhankelijk van het heersende leerklimaat. De kwaliteit van het corporate curriculum is bepalend voor de kennisproductiviteit van een onderneming en daarmee voor haar voorspoed in een kennismaatschappij.

Noten

Deze tekst is gebaseerd op de inaugurele rede, uitgesproken door de auteur op 23 februari 1996, bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar in de onderwijskundige studie van opleidingen in arbeidsorganisaties, aan de Rijksuniversiteit Leiden.

1. 'Een willekeurige ambachtsman die voor zijn werk alle mogelijke gereedschappen klaar heeft liggen zonder dat hij die gebruikt – zal hij door zijn bezit het goede doen omdat hij

alles bezit wat een ambachtsman dient te bezitten? Neem een timmerman, voorzien van alle instrumenten en genoeg hout, die niet timmert – heeft hij enig nut van zijn bezit?

‘Is er bij de verwerking en het gebruik van hout iets anders dat een juiste werkwijze verzekert dan vaardigheid in het timmermansvak?’

‘Vaardigheid leidt kennelijk bij alles wat we doen en bezitten niet alleen tot welslagen maar ook tot voorspoed’ (Plato, *Euthydemos*, vertaling 1994, blz. 17, 20-21).

2. De overgang van de industriële revolutie naar een produktiviteitsrevolutie en vervolgens naar een kennisrevolutie is uitvoerig beschreven door Drucker (1993).
3. Het begrip kerncompetentie speelt een centrale rol in het werk van Hamel en Prahalad (1994) en Prahalad en Hamel (1990). Zij noemen als interessante voorbeelden onder andere Sony en Federal Express. Bij Sony is dat voordeel ‘zakformaat’, en de kerncompetentie is ‘miniaturisatie’: het beheersen van de bekwaamheden en technologieën om iets heel klein te maken. Bij Federal Express is het voordeel ‘stipte bezorging’ en de kerncompetentie is het op zeer hoog niveau beoefenen van logistiek management.
4. Zie Imai (1986) die het concept van Kaizen, de stapsgewijze en continue verbetering, beschrijft.
5. Zie bijvoorbeeld Vrakking (1988) voor het vitale belang van innovatieprocessen.
6. Zie Drucker (1993) en Kessels (1995) die de rol van de betekenis van de kennisproductiviteit in een organisatie beschrijven. Het ontwikkelen en beheren van de specifieke kennisbundeling in kerncompetenties is de belangrijkste managementopdracht geworden (Hamel en Prahalad, 1994) en vormt de essentie van de intelligente onderneming (Pauw, 1994; Quinn, 1992).
7. Deze tekst is ontleend aan de doelstelling uit het NEDAP halfjaarbericht 1995.
8. Cunningham (1994) benadrukt het belang van het strategisch leren, dat vooral gericht is op het bereiken van resultaten op de lange termijn. De effectiviteit is sterk afhankelijk van het draagvlak in een organisatie, de betrokkenheid van medewerkers en de uitdrukkelijke steun van de leiding. Er ligt een grote nadruk op de integratie van leergedrag in het dagelijkse werk. Een andere auteur die sterk de nadruk legt op strategisch leren is Grundy (1994, blz. 5). *Strategic learning* staat bij hem voor ‘An open process of exploring complex and ambiguous issues affecting organizations, teams and individuals. The process involves reflecting and debating on the linkages, tensions and conflicts between issues and seeing these in a wider context.’
9. Zie de auteurs die van grote invloed zijn geweest op het wekken van de belangstelling voor het leren door organisaties zoals Argyris (1982), Argyris en Schön (1978), Pedler e.a. (1991), Prahalad en Hamel, (1990), Bomers (1989), Senge (1990), Swieringa en Wierdsma (1990) en Garvin (1993). Simons (1995) slaat een brug tussen individueel leren en organisatieleden.
10. De opvattingen over het ontwikkelen van kerncompetenties zijn ontleend aan Prahalad en Hamel (1990). De gedachte dat een organisatie haar eigen toekomst kan creëren is terug te vinden bij zowel Hamel en Prahalad (1994) als bij Senge (1990).
11. Het vraagstuk of organisaties of alleen individuen leren, is reeds in 1978 aan de orde gesteld door Argyris en Schön. De gedachte dat organisaties over een hersenfunctie beschikken, komt regelmatig terug in de literatuur. Beer schreef al ruim twintig jaar geleden het boek *Brain of the Firm* (Beer, 1972), waarin hij de metafoor van hersenen gebruikt om de strategische activiteit van topmanagers te beschrijven. Organisaties die de hersenen goed gebruiken heten dan bij voorkeur ‘intelligente organisaties’ (Quinn, 1992; Pinchot en Pinchot, 1993). De ideeën over centrale sturing en relatieve autonomie vinden er hun basis, alsmede het op gang brengen van informatiestromen en de ontwikkeling van een collectief geheugen. Pinchot en Pinchot (1993) zijn sterke pleitbezorgers van losjes gekoppelde teams en individuen die zich verbinden rond projecten en specifieke taken. De nadruk ligt op zelfverantwoordelijkheid, zelfmanagement en betrokkenheid op grond van stimulerend en bevredigend werk. Zij gebruiken inzichten uit recent hersenonderzoek dat aannemelijk maakt dat verbindingen tussen hersencellen min of meer op grond van toeval totstandkomen, maar dat cellen deze verbindingen weer verbreken als zij niet gevoerd worden door bruikbare informatie. Deze gedachte ligt ook ten grondslag aan hun concept van de ‘free intraprise’, een systeem van marktgerichte transacties tussen functionele groepen en teams binnen een organisatie om zo betere dienstverlening, efficiency, flexibiliteit en variëteit te bevorderen.

Hamel en Prahalad (1994) benadrukken eveneens de hersenfunctie van een organisatie en met name in hun kritiek op de eenzijdige herstructurering en business redesign operaties. Hoe slank en lenig een bedrijf ook mag zijn, het heeft hersenen nodig om de kerncompetenties tot ontwikkeling te brengen waarmee het zich een beeld van de toekomst kan vormen en vervolgens de toekomst naar dat beeld te creëren. Zij hebben hierbij niet de hersenen van de president-directeur of van de strategische planners op het oog, maar bedoelen het collectieve verstand en de verbeeldingskracht van managers en medewerkers gezamenlijk.

Om te kunnen leren is er ook een geheugen noodzakelijk waarin de verworven kennis, vaardigheden en ervaringen bewaard en voor ieder toegankelijk blijven. Naast een collectief geheugen waarin de waarden, normen en uitgangspunten liggen opgeslagen pleiten Mayo en Lank (1994) voor het gebruik van databases waarin niet alleen de vaardigheden en expertise van medewerkers worden bijgehouden (ieder is daar zelf voor verantwoordelijk), maar ook marktinformatie, offertes en evaluatieverslagen van projecten, en de materiedeskundigheid omtrent gebruikte technologieën.

De hersenenmetafoor is door Morgan (1986) verder ontwikkeld en later vervangen door het beeld van de chlorophytum (vaderplant) (Morgan, 1993). Deze plant maakt lange spruiten met aan het eind nieuwe plantjes. De spruiten zijn teams, projecten, afdelingen, business units, vestigingen die door middel van de strengen aan de plant vastzitten. Dit beeld geeft de mogelijkheid om processen als centralisatie, decentralisatie, verzelfstandiging en afstoting op een inzichtelijke manier te beschrijven. Ook de functie van de strengen is verhelderend. Zij verbinden de teams met het centrum en transporteren informatie over onder meer de strategie, visie en waarden, verantwoordelijkheden, hulpbronnen en beloningen.

De gedachte dat de kwaliteit van de relaties in een netwerk de cultuur van een organisatie bepalen is tot in detail uitgewerkt door Kervern (1993).

12. Zie voor een uitvoerige beschrijving van de diverse benaderingen van het leren door organisaties het overzichtsartikel van Dillen en Romme (1995).
13. Huber (1991), Mayo en Lank (1994) en Nonaka (1991) hebben het leren door organisaties vooral beschreven in termen van de informatietheorie. Huber legt de nadruk op aspecten als informatieverwerking, distributie, interpretatie en opslag. Een variant op deze indeling is te vinden bij Sprenger e.a. (1995). Nonaka beschrijft in *The knowledge-creating company* (Nonaka, 1991; Nonaka en Takeuchi, 1995) hoe het creëren van nieuwe kennis plaats kan vinden, en hoe managers dit proces kunnen bevorderen. Zijn opvatting is dat het niet zozeer gaat om het systematisch verwerken van objectieve informatie, maar vooral om het bundelen van impliciete en vaak subjectieve inzichten, ervaringskennis, intuïtie en vage voorgevoelens van individuele medewerkers (tacit knowledge). De organisatie moet deze daartoe eerst expliciet maken en vanuit verschillende invalshoeken op haar waarde toetsen. De sleutel tot dit proces waarbij men toegang krijgt tot impliciete kennis is het bevorderen van persoonlijke betrokkenheid en het gevoel zich met de onderneming en met haar missie te kunnen identificeren. De gezamenlijke betrokkenheid van medewerkers maakt het mogelijk dat de organisatie een soort collectieve zelfkennis ontwikkelt: een gedeelde opvatting en gezamenlijk begrip waar de organisatie voor staat, in welke richting ze zich ontwikkelt, in wat voor wereld ze wil leven en hoe ze die wereld tot werkelijkheid kan maken. Het genereren van nieuwe kennis is daarom niet een gespecialiseerde activiteit van de researchafdeling, van marketingmensen of van strategische planners. Het is een gedragswijze, een manier van zijn, waardoor in principe elke medewerker een kenniswerker is. Volgens Nonaka bestaat het proces van kennis genereren uit vier fasen, die zich spiraalsgewijs op een steeds hoger niveau voltrekken:
 - 1 Socialisatie: de ene medewerker neemt de impliciete kennis van de ander over door middel van onbewuste observatie, imitatie en oefening. De kennis blijft echter impliciet en kan in deze vorm niet gemakkelijk door de organisatie gebruikt worden.
 - 2 Articulatie: door middel van communicatie en dialoog brengen medewerkers de impliciete kennis onder woorden. De organisatie kan deze expliciete kennis – in de vorm van metaforen, modellen en woorden – opnemen in haar eigen kennisbestand.
 - 3 Recombinatie: de expliciete en communiceerbare kennis vindt toepassingen in nieuwe producten, processen en diensten.

- 4 Internalisering: de ervaring van het maken van nieuwe producten en diensten versterkt en verrijkt ieders impliciete kennis, waardoor deze op een hoger niveau tot ontwikkeling komt.

Articulatie en internalisering zijn kritische stappen in het proces van kenniscreatie. Het veronderstelt een hoge mate van betrokkenheid van de medewerker bij de organisatie en een onbevangen en stimulerende communicatieve sfeer tussen medewerkers, een sfeer die uitnodigt en stimuleert om impliciete kennis en opvattingen te exploreren, deze gemeenschapelijk te delen en deze op een nieuwe wijze toe te passen.

14. Auteurs die organisaties beschrijven in termen van samenhangende, holistische processen en daarbij de taal van de systeemdynamica hanteren zijn bijvoorbeeld Senge (1990), Morgan (1986), Pedler e.a. (1991) en Kervern (1993).
15. Zie voor teksten met betrekking tot het constructivisme bijvoorbeeld Duffy en Jonassen (1992), Duffy e.a. (1993) en Elen en Lowyck (1995). Voor recente inzichten met betrekking tot zelfregulatie zie bijvoorbeeld Boekaerts en Simons (1993), Boekaerts (in druk) en Butler en Winne (1995).
16. Zie voor de begrippen 'single loop', 'double loop' en 'deutero learning' bijvoorbeeld Argyris (1982, 1986 en 1990), Swieringa en Wierdsma (1990) en het proefschrift van Wijnhoven (1995).
17. Zie voor belangrijke aanknopingspunten ten aanzien van de relatie tussen organisatievraagstukken en leerprocessen het werk van Van der Vlist (1994), Maister (1993), Schneider (1990) en Weggeman (1995).
18. De opmerkingen over de chaostheorie zijn ontleend aan Jaspers (1995).
19. Het begrip 'intelligente organisatie' staat centraal in het werk van Quin (1992), Pinchot en Pinchot (1993) en Walz en Bertels (1995). De aanduiding 'hoogbegaafde organisatie' is gebruikt door Kessels en Smit (1992).
20. Een uitvoerige beschrijving van een kennismanagementconcept is te vinden bij Weggeman en Boekhoff (1995).
21. In 1986 gaf het Nederlandse bedrijfsleven 1,4 procent van de loonsom uit aan opleidingen, en stond daarmee samen met de Verenigde Staten op de laagste plaats in de rangorde van een zevental geïndustrialiseerde landen (ministerie van Economische Zaken, 1991). Nu, een tiental jaren later, is de omvang van de opleidingsinspanning toegenomen. Gemiddeld geeft een Nederlandse onderneming 2,1 procent van de loonsom uit aan opleidingen. De schatting van de totale som die in Nederland aan bedrijfsopleidingen wordt besteed bedraagt 7,2 miljard gulden (Mulder, 1993). De particuliere sector besteedde daarvan 3,5 miljard, wat neerkomt op 2,3 procent van de arbeidskosten (CBS, 1995).
De nota 'Kennis in Beweging' verscheen in juni 1995 onder verantwoordelijkheid van de ministers van Economische Zaken, Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen en Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (Wijers e.a., 1995). Op het gebied van opleidingen krijgt met name het leerlingwezen met extra fiscale maatregelen een impuls. Een vergelijkbare regeling is in de maak voor aio's en oio's die samen met bedrijven promotieonderzoek verrichten. Voor het Hoger Beroeps Onderwijs is een vernieuwingsfonds beschikbaar voor projecten die in samenwerking met het bedrijfsleven worden uitgevoerd.
22. Garvin (1993) noemt opleidingen slechts in verband met de *distributie* van kennis. Cunningham (1994) geeft opleidingen een ondergeschikte plaats in individuele leercontracten. Sprenger e.a. (1995) zien opleidingen als een van de instrumenten voor het *absorberen* van kennis.
23. Schrijnend, maar niet geheel onverwacht geven serieuze Amerikaanse schattingen aan dat slechts tien procent van de opleidingsinspanningen tot merkbare verandering in het werkgedrag van medewerkers leidt (Broad en Newstom, 1992; Latham & Crandall, 1991). Nederlands onderzoek geeft een indicatie dat de gemiddelde produktiviteitsgroei door bedrijfsopleidingen zestien procent bedraagt (Groot, 1993). Op grond daarvan concludeert de onderzoeker dat het rendement van opleidingen hoog is. Hetzelfde onderzoek laat echter ook zien dat bij 46 procent van de werknemers de produktiviteitsgroei door bedrijfsopleidingen nul is, hetgeen een zorgwekkende constatering is. Romiszowski (1990) gaat ervan uit dat 50 tot 70 procent van de opleidingsinspanning gericht is op problemen waarvoor geen opleidingsnoodzaak bestaat en dat die dus beter op een andere manier aangepakt kunnen worden. In Nederland verrichtten Den Ouden (1992), Van Sandick en Schaap-

- Neuteboom (1993) en Gielen (1995) uitvoerig onderzoek naar de mechanismen die invloed hebben op de transfer van leerresultaten naar de werkplek.
24. Keursten (1995), Van der Zee (1994, 1995) en Dixon (1992) geven een aantal opties voor de nieuwe rollen van opleidingsprofessionals in een kenniseconomie.
 25. Erkennen dat de werksituatie een krachtige leeromgeving is (Van Onna, 1985; Nieuwenhuis en Onstenk, 1994) heeft grote implicaties voor de organisatie van het leren. Consistent met deze gedachte is Van der Zee (1993) voorstander van een meer ecologische benadering van opleiden. Zijn actieprogramma omvat een vijftal aandachts- of ontwikkelingsgebieden: open scholing, al werkend leren, ontwikkeling door zelforganisatie, beter werk door een betere praktijkuitrusting en projectmanagement opvatten als innovatiemanagement. In eigen onderzoek naar aanwijzingen voor het ontwerpen van opleidingen heeft dit geleid tot het onderscheid tussen de interne en externe consistentie van leertrajecten (Kessels, 1993). Een programma is intern consistent als onder andere de leerdoelen, leerstof, werkvormen, materiaal, evaluatie-criteria en -instrumenten een sterke, logische samenhang vertonen. Een programma is extern consistent als de diverse actoren (opdrachtgever, ontwerper, docenten, cursisten en de chefs van de cursisten) gedeelde opvattingen hebben over wat het probleem of doel is dat aan de opleiding ten grondslag ligt en over de werkwijze die naar het gewenste resultaat zal leiden. De externe consistentie blijkt een grotere samenhang met het opleidingseffect te vertonen dan de interne consistentie. De verklaring is dat de externe consistentie een sterkere invloed op de krachtige leerprocessen op en rond het werk heeft dan de interne consistentie. Tevens blijkt dat het ontwikkeltraject van een programma met een grote externe consistentie op zichzelf een belangrijk leerproces vormt voor de organisatie. Het gezamenlijk met de diverse actoren analyseren van de opleidingssnoodzaak, het opsporen van belemmerende en bevorderende factoren op en rond het werk, het overwegen en implementeren van ondersteunende activiteiten en het gezamenlijk zorgdragen voor de uitvoering van het leertraject zijn activiteiten met een grotere educatieve waarde dan het geïsoleerde cursusprogramma uit een catalogus.
 26. Zie voor de toepassing van werkplekopleidingen bijvoorbeeld Kruijd e.a. (1991), De Jong (1991), Van Unen (1994), Jacobs en Jones (1995), Rothwell en Kazanas (1994), Marsick (1987) en Onstenk (1995). Mentoring en coaching staan centraal bij Kinlaw (1989), Lazoner e.a. (1994), Verhoeven (1993), MacLennan (1995).
 27. Voorbeelden van functieondersteunende informatiesystemen zijn onder meer de electronic performance support systems (EPSS) zoals beschreven door Winslow en Bramer (1994) en Bastiaens (z.j.). In meer algemene zin spreekt Van der Zee (1993) over het verbeteren van de praktijkuitrusting.
 28. Van der Zee (1995) en Thijssen (1995) hebben interessante verruiming van het opleidingsbegrip gegeven. Van der Zee bespreekt de invalshoeken van de instructietechnologie, het educatief ontwerpen, het strategisch opleiden, de human resource mobilisation en de human performance technology. Thijssen onderscheidt het werkplekconcept, het cursusconcept, het educatieconcept en het netwerkconcept. Van der Krogt (1995) werkt het concept van de leernetwerken uit. Hij beschrijft de organisatie van leersystemen die zowel humaan als arbeidsrelevant zijn.
 29. De uitdrukking 'Ik zal je leren!' en de associatie met de bevelstructuur zijn ontleend aan Van der Zee (1995).
 30. De metafoor van leren als 'criss-crossing a rich landscape' is een favoriet beeld van de constructivistische benadering.
 31. Diverse onorthodoxe leervormen ten behoeve van het leren door organisaties zijn uitvoerig beschreven door onder andere Walz en Bertels (1995).
 32. Zie voor de toepassing van assessment-technieken en development centers bijvoorbeeld Tillema (1993, 1995).
 33. Dialoog: Niet alleen Nonaka (1991) maar ook auteurs als Senge (1990), Schein (1993) en Kessels (1994) leggen de nadruk op de dialoog in het proces van leren te leren. In tegenstelling tot het debat of de discussie vormt de dialoog een gemeenschappelijke voedingsbodem voor het ontstaan van nieuwe kennis. De dialoog verheldert de impliciete kennis van de deelnemers en vergroot de kans om deze expliciet en daardoor toegankelijk voor anderen te maken. Expliciete kennis kan men in het 'collectieve' geheugen bewaren, verspreiden, en in een nieuwe vorm internaliseren.

34. Het begrip zelfmanagement speelt een grote rol in lerende organisaties. Deze rol krijgt veel aandacht bij Van der Zee (1993) en Mensink (1994).
35. Zie noot 25.

Literatuur

- Argyris, C., *Reasoning, learning and action*, Jossey-Bass, San Francisco, 1982.
- Argyris, C., 'Skilled incompetence', *Harvard Business Review* 55, 5, 1986, blz. 87-99.
- Argyris, C., *Overcoming organizational defences: Facilitating organizational learning*, Allyn and Bacon, Boston, 1990.
- Argyris, C. en D.A. Schön, *Organizational learning: A theory of action perspective*, Jossey-Bass, San Francisco, 1978.
- Bastiaens, Th.J., 'Computerondersteund werkplekopleiden met electronic performance support systems', in P.W.J. Schramme (red), *Handboek effectief opleiden*, 8.7-1, Delwel, Den Haag, z.j., blz. 1-14.
- Beer, S., *Brain of the firm*, Herder and Herder, New York, 1972.
- Boekaerts, M., 'Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation', *European Psychologists*, in druk.
- Boekaerts, M. en P.R.J. Simons, *Leren en instructie. Psychologie van de leerling en het leerproces*, Dekker en Van de Vegt, Assen, 1993.
- Bomers, G.B.J., *De lerende organisatie*, Nijenrode, 1989.
- Broad, M.L. en J.W. Newstrom, *Transfer of training. Action-packed strategies to ensure high payoff from training investments*, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., Reading, Mass., 1992.
- Butler, D.L. en Ph.H. Winne, 'Feedback and self-regulated learning: a theoretical synthesis', *Review of Educational Research*, vol. 65, 3, 1995, blz. 245-281.
- Cunningham, L., *The wisdom of strategic learning*, McGraw-Hill, Londen, 1994.
- CBS, *Bedrijfsopleidingen 1993. Particuliere sector*, Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg, 1995.
- Dillen, R.J.C. en A.G.L. Romme, 'Leren door organisaties', *M&O Tijdschrift voor organisatiekunde en sociaal beleid*, 49, 3, 1995 blz. 160-182.
- Dixon, N.M., 'Organizational learning: a review of the literature with implications for HRD professionals', *Human Resource Development Quarterly*, vol. 3, 1, 1992, blz. 29-49.
- Duffy, Th.M. en D.H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction. A conversation*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ, 1992.
- Duffy, Th.M., J. Lowyck, en D.H. Jonassen, *Designing environments for constructive learning*, Springer, Berlijn, 1993.
- Drucker, P.F., *Post-capitalist Society*, Butterworth Heinemann, Oxford, 1993.
- Elen, J. en J. Lowyck, 'Constructivistisch ontwerpen', in J.W.M. Kessels, C.A. Smit, J. Pieters en Tj. Plomp (red), *Ontwerpen van opleidingen, Capita Selecta*, 24, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer, 1995.
- Garvin, D.A., 'Building a learning organization', *Harvard Business Review*, 71, juli-augustus 1993, blz. 78-91.
- Gielen, E., *Transfer of training in a corporate setting*, academisch proefschrift, Universiteit Twente, 1995.
- Groot, W., *Het rendement van bedrijfsopleidingen*, Vuga/ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Den Haag, 1993.
- Grundy, T., *Strategic learning in action*, McGraw-Hill, Londen, 1994.
- Hamel, G. en C.K. Prahalad, *Competing for the future; breakthrough strategies for seizing control of your industry and creating the markets for tomorrow*, Harvard Business School Press, 1994.
- Huber, G.P., 'Organizational learning: The contributing processes and literatures', *Organization Science*, 3, 1991, blz. 88-115.
- Imai, M., *Kaizen. The key to Japan's competitive success*, Random House, New York, 1986.
- Jacobs, R.L. en M.J. Jones, *Structured on-the-job-training*, Berrett-Koehler, San Francisco, 1995.

- Jaspers, A., 'Chaos-theorie', *Mare*, 15, 7 december 1995, blz. 9.
- Jong, J.A. de, 'Werkplekopleidingen: hoe werkt dat?', in D. Kruijd, J.W.M. Kessels en C.A. Smit, (red), *Opleiden op de werkplek, Opleiders in Organisaties Capita Selecta*, 6, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer, 1991.
- Kervern, G.Y., *La culture réseau. Éthique et écologie de l'entreprise*, Editions Eska, Parijs, 1993.
- Kessels, J.W.M., *Towards design standards for curriculum consistency in corporate education*, proefschrift Universiteit Twente, 1993.
- Kessels, J.W.M., 'Opleidingen in Arbeidsorganisaties: Het ambivalente perspectief van de kennisproductiviteit', *Comenius*, 15, 3, 1995, blz. 179-193.
- Kessels, J.W.M. en C.A. Smit, 'De hoogbegaafde organisatie. Over het pad van de vijfde discipline en andere reisverhalen', *Opleiding en Ontwikkeling*, 4, 7/8, 1992, blz. 25-30.
- Kessels, J.P., 'Dialectiek als instrument in de vorming van een lerende organisatie', *M&O, Tijdschrift voor organisatiekunde en sociaal beleid*, 48, 5, 1994, blz. 452-477.
- Keursten, P., 'De opkomende kennis-economie: Kansen en vragen voor opleidingsprofessionals', *Opleiding en Ontwikkeling*, 6, 1995, blz. 5-9.
- Kinlaw, D.C., *Coaching for commitment. Managerial strategies for obtaining superior performance*, University Associates, San Diego, 1989.
- Kragt, F.J. van der, *Leren in netwerken. Veelzijdig organiseren van leernetwerken met het oog op humaniteit en arbeidsrelevantie*, Lemma, Utrecht, 1995.
- Kruijd, D., J.W.M. Kessels en C.A. Smit (red), *Opleiden op de werkplek. Opleiders in Organisaties Capita Selecta*, 6, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer, 1991.
- Latham, G.P. en S.R. Crandall, 'Organizational and social factors', in J.E. Morrison (ed), *Training for performance*, John Wiley and Sons, Chichester, blz. 260-285.
- Lazoner, N., J.W.M. Kessels en C.A. Smit (red), 'Mentoring en Coaching?', *Opleiders in Organisaties Capita Selecta*, 19, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer, 1994.
- MacLennan, N., *Mentoring and coaching*, Gower, Aldershot, 1995.
- Maister, D.M., *Managing the professional service firm*, The Free Press, New York, 1993.
- Marsick, V.J. (ed), *Learning in the workplace*, Croom Helm, Londen, 1987.
- Mayo, A. en E. Lank, *The power of learning. A guide to gaining competitive advantage*, Institute of Personnel and Development IPD, Londen, 1994.
- Mensink, J.C.M., *Zelfmanagement in lerende organisaties*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer, 1994.
- Ministerie van Economische Zaken, Directie algemeen technologiebeleid, *Investeren in Leren. EZ-beleid scholing van werkenden*, EZ, Bedrijfs- en Publieksinformatie, Den Haag, 1991.
- Morgan, G., *Images of organization*, Sage, Newsbury Park, CA, 1986.
- Morgan, G., *Imagination; the art of creative management*, Sage, Newsbury Park, CA, 1993.
- Mulder, M., 'Opleidingen '92: de cijfers', *Magazine Opleidingen*, 5, 8, 1993, blz. 10-17.
- Mulder, M., W.J. Nijhof en R.O. Brinkerhoff (eds) *Corporate training for effective performance*, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Nieuwenhuis, L. en J. Onstenk, 'Werkend leren in opleiding en beroep: de werkplek als krachtige leeromgeving', in *Comenius*, 14, 1994, blz. 198-219.
- Nonaka, I., 'The knowledge-creating company', *Harvard Business Review*, 1991, blz. 96-104.
- Nonaka, I. en H. Takeuchi, *The knowledge-creating company*, Oxford University Press, New York, 1995.
- Onna, B. van, 'Arbeid als leersituatie', in G. Kraayvanger en B. van Onna (red), *Arbeid en leren. Bijdragen tot de volwasseneneducatie*, Nelissen, Baarn, 1985, blz. 49-70.
- Onstenk, J.H.A.M., 'Human resources development and on-the-job learning', in M., 1995.
- Ouden, M.A. den, *Transfer na bedrijfsopleidingen*, academisch proefschrift, Rijksuniversiteit Utrecht, 1992.
- Paauwe, J., *Organiseren, een grensoverschrijdende passie*, Oratie, Samsom, Alphen aan den Rijn, 1994.
- Pedler, M., J. Burgoyne en T. Boydell, *The learning company. A strategy for sustainable development*, McGraw-Hill, Londen, 1991.
- Pinchot, G. en E. Pinchot, *The end of bureaucracy & the rise of the intelligent organization*, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco, CA, 1993.

- Plato (Nederlandse vertaling door H. Warren en M. Molegraaf), *Euthydemos. Verzameld werk*, Bert Bakker, Amsterdam, 1994.
- Prahalad, C.K. en G. Hamel, 'The core competence of the corporation', in *Harvard Business Review*, 68, 3, 1990, blz. 79-91.
- Quinn, J.B., *Intelligent enterprise, a knowledge and service based paradigm for industry*, The Free Press, New York, 1992.
- Romiszowski, A.J., 'Trends in corporate training and development', in: M. Mulder, A.J. Romiszowski en P.C. van der Sijde (eds.), *Strategic human resource development*, Swets en Zeitlinger, Amsterdam, 1990.
- Rothwell, W.J. en H. Kazanas, *Improving on-the-job-training*, Jossey-Bass, San Francisco, 1994.
- Sandick, A.S. van en A.M. Schaap-Neuteboom, *Rendement van een bedrijfsopleiding*, Albert Heijn Opleidingen, Zaandam, 1993.
- Schein, E., *On dialogue, culture, and organizational learning. Organizational dynamics*, American Management Association, New York, 1993.
- Schneider, B. (red), *Organizational climate and culture*, Jossey-Bass, San Francisco, 1990.
- Senge, P., *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*, Doubleday Currency, New York, 1990.
- Simons, P.R.J., 'Leren in arbeidsorganisaties: dichotomieën of evenwichten?' *Opleiding & Ontwikkeling*, 4, 1995, blz. 5-10.
- Sprenger, C.C., C.H. van Eijdsen, S. ten Have, en F. Ossel, *Vier competenties van de lerende organisatie*, Delwel, Den Haag, 1995.
- Swieringa, J. en A.F.M. Wierdsma, *Op weg naar een lerende organisatie*, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1990.
- Thijssen, J.G.L., 'Opleidingsvisies in organisaties: stereotiepe opvattingen in samenhang met HRD-kenmerken en organisatiekenmerken', *Gids voor de opleidingspraktijk*, 19, 1995, blz. 1.30.
- Tillema, H.H., 'Assesment en opleiding: de koppeling', in J.W.M. Kessels, C.A. Smit en H.H. Tillema (red), *Assessment en opleiden in organisaties. Capita Selecta*, 14, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer, 1993.
- Tillema, H.H., 'Het ontwikkelen van potentieel in organisaties', *HRM Handboek I*, 2/9-1.1, 1995.
- Unen, K. van, *De werkplek als leerschool, Adviezen voor praktijkbegeleiders*, Coutinho, Bussum, 1994.
- Verhoeven, W., *De manager als coach*, Nelissen, Baarn, 1993.
- Vlist, R. van der, *Leiderschap in organisaties*, Lemma, Utrecht, 1994.
- Vrakking, W.J., *Innovatie-management-opvoeren. Observaties over koppeling tussen de innovatiewetenschap en de innovatiepraktijk*, Oratie, Samsom, Alphen aan den Rijn, 1988.
- Walz, H. en Th. Bertels, *Das intelligente Unternehmen. Schneller lernen als der Wettbewerb*, Moderne Industrie Verlag, Landsberg, 1995.
- Weggeman, M., *Collectieve ambitieontwikkeling*, Academisch proefschrift, University Press, Tilburg, 1995.
- Weggeman, M. en Th. Boekhoff, 'Kenniserwerkers en kennismanagement', *Holland Management Review*, 42, 1995, blz. 80-89.
- Wijers, G.J., J.M.M. Ritzen en J.J. van Aartsen, *Kennis in beweging. Over kennis en kunde in de Nederlandse economie*, ministerie van Economische Zaken, Den Haag, 1995.
- Wijnhoven, A.B.J.M., *Organizational learning and information systems*, proefschrift Universiteit Twente, 1995.
- Winslow, Ch. en W.L. Bramer, *Future work. Putting knowledge to work in the knowledge economy*, The Free Press, New York, 1994.
- Zee, H. van der, *Van opleiden tot ontwikkelen. Het perspectief van een lerende onderneming*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer, 1993.
- Zee, H. van der, 'De veranderende rol van P&O en bedrijfsopleiden', *Gids voor Personeelsmanagement*, 5, 1994, blz. 16-22.
- Zee, H. van der, 'Opleiden en Ontwikkeling: een prospectieve balans. Vijf antwoorden op de educatieve kwestie', *M&O*, 2, 1995.