



## **Het corporate curriculum**

Joseph W. M. Kessels

kessels@kessels-smit.nl

### ***Rede***

Uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van  
bijzonder hoogleraar in de onderwijskundige studie  
van opleidingen in arbeidsorganisaties  
aan de Rijksuniversiteit van Leiden  
op vrijdag 23 februari 1996

Mijnheer de Rector Magnificus,  
Leden van het Bestuur van het Leids Universiteitsfonds,  
Leden van het Curatorium van deze bijzondere leerstoel,  
Zeer gewaardeerde toehoorders,

'Een timmerman die over alle noodzakelijke gereedschappen beschikt, en 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 zojuist aan Socrates het probleem voorgelegd dat hij geen geschikte leraren voor zijn zonen kan vinden. In de dialoog Euthydemus 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, leert ook. De dialoog voert ons naar de conclusie, dat het toepassen van kennis tot een vaardigheid leidt 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<sup>1</sup>.

### **Kenniseconomie**

De term kenniseconomie verwijst naar een economie waarin niet kapitaal, grondstoffen en arbeid de belangrijkste productiemiddelen zijn, maar vooral de toepassing van kennis<sup>2</sup>. Het essentiële ingrediënt van producten en diensten vormt de *kennis* die daarin is gebundeld. In geneesmiddelen, consumentenelektronica, logistieke oplossingen en informatietechnologie is de waarde-toevoeging van materiële grondstoffen en fysieke arbeid te verwaarlozen in vergelijking tot die van de *kennis* die in het product 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 productiemiddelen. 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 deze is afgeschermd in octrooien en patenten. In een kenniseconomie is het concurrentievoordeel van een organisatie vooral afhankelijk van het geheel van kennis dat opgeslagen ligt in haar kerncompetenties en de wijze waarop zij die benut. Kerncompetenties betreffen de specifieke bundeling van relevante vaardigheden:

- ✓ die aan een product of dienst de belangrijkste waarde toevoegen,
- ✓ waarmee de organisatie zich onderscheidt van de concurrent,
- ✓ en die de organisatie kan toepassen in nieuwe productgebieden en diensten<sup>3</sup>.

Een organisatie past kennis toe bij de stapsgewijze en continue *verbetering* van de werkprocessen, zodat een product of dienst na enkele jaren volledig vernieuwd is<sup>4</sup>. Kennis vormt 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<sup>5</sup>. Het vermogen om kennis te genereren, te verspreiden en toe te passen ten behoeve van verbetering en innovatie vormt de kennisproductiviteit van een organisatie. De kennisproductiviteit zal de dominante economische factor zijn in een kennismaatschappij<sup>6</sup>.

In dit opzicht is het interessant om te zien dat er nu al 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 producten en/of diensten, die de klant ondersteunen bij het bereiken van diens doelstelling en die de continuïteit van ons bedrijf waarborgen'<sup>7</sup>.

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 de eigen leerprocessen. Zij zullen de meest productieve 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 medewerkers actief zoeken naar verbeteringen en vernieuwingen die waarde toevoegen aan producten en diensten. In een kenniseconomie heeft het leren een strategische betekenis gekregen<sup>8</sup>. Het gaat immers om het ontwikkelen en exploiteren van wat Plato noemt de centrale bron van welslagen en voorspoed: het productief 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 van die vragen wil ik nu en in de komende jaren nader onderzoeken:

- ✓ 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*?

### **Zijn er 'slimme' en 'domme' organisaties in een kennismaatschappij?**

Deze vraagstelling suggereert dat er organisaties bestaan die beter dan andere in staat zijn om hun leerprocessen succesvol te organiseren. Je zou een organisatie slim kunnen noemen als zij in staat is om kennis op een productieve wijze toe te passen, wat tot uitdrukking komt in onder andere de verbetering en vernieuwing van processen, producten en diensten, het opvoeren van

het competitief voordeel, een stabiele groei, een groter marktaandeel, het toegenomen vertrouwen, het maatschappelijk nut, de betekenis voor de medewerkers, de zorg voor de omgeving en de continuïteit. Betekent dit dat organisaties die kennelijk moeite met hebben met leren, dom zijn? Ook roept het de vraag op of organisaties die geen bewuste aandacht besteden aan hun interne leerprocessen of die zelfs lijden aan ernstige leerstoornissen, toch succesvol kunnen zijn.

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<sup>9</sup>. Met deze mogelijkheid tot collectief leren kunnen organisaties hun kerncompetenties tot ontwikkeling brengen en zelfs hun vermogen vergroten om een eigen toekomst te creëren<sup>10</sup>. Als organisaties kunnen leren, is het verleidelijk om je af te vragen of zij dan ook hersenen en een geheugen hebben?

Organisaties hebben geen hersenen en het archief werkt niet als een geheugen. Wel gebruiken diverse auteurs vaak de metafoer 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 de vakkennis die direct met de inhoud van het werk samenhangt. Het leren kan betrekking hebben op het oplossen van problemen met behulp van die vakkennis. Een andere vorm van leren betreft de wijze waarop medewerkers nieuwe kennis op het spoor komen en hoe zij op een efficiënte manier nieuwe vaardigheden verwerven. Het leren kan betrekking hebben op de wijze waarop medewerkers omgaan met hun persoonlijke belangstelling en de motivatie voor het werk. Medewerkers werken altijd samen in een of meer groepen. Een groep kan het leren bevorderen of juist belemmeren. Het is daarom van belang om adequate communicatieve vaardigheden te ontwikkelen die toegang verschaffen tot de leerresultaten van collega's en die het leerklimaat in de werkomgeving aangenamer maken.

Het leren kan gericht zijn op aanpassing en verbetering. Hiervoor is rust en stabiliteit nodig, die leiden tot verdieping en detaillering. Het leren kan ook gericht zijn op innovatie. Dit vraagt van tijd tot tijd om creatieve onrust. Het kritisch onderzoeken van bestaande praktijken en het vergroten van de sensitiviteit voor signalen uit de omgeving zijn daar uitingsvormen van.

Al deze intenties om te leren zijn in mindere of meerdere mate in groepen medewerkers aanwezig. En al die groepen die een onderneming vormen, beheren samen het collectieve leervermogen<sup>11</sup>. De kwaliteit van het collectieve leervermogen bepaalt of een organisatie slim of dom is. Het leervermogen en de kennishuishouding onderhouden een innige relatie.

### **Hoe ziet de kennishuishouding eruit?**

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

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<sup>13</sup>.

Vanuit een systeemdynamisch perspectief bekeken, leren organisaties door het geheel van krachten en relaties beter te begrijpen, die samen bepalen hoe een systeem zich in zijn omgeving gedraagt. 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<sup>14</sup>.

Het is echter verwonderlijk dat de literatuur rond het leren door organisaties en de kennisverwerkingsprocessen die zich daarbij afspelen, nauwelijks refereert aan de inzichten van de leer- en instructiepsychologie. In de organisatiekunde en met name op het gebied van het strategisch management ontwikkelen zich inzichten en een taalgebruik die grote verwantschap vertonen 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 uit het constructivisme en in het bijzonder het zelf-regulerend leren bieden tal van aanknopingspunten om ook het leren door groepen en door organisaties beter te begrijpen<sup>15</sup>.

De organisatiekunde heeft weliswaar belangrijke concepten opgeleverd zoals 'single loop learning', 'double loop learning' en 'deutero learning' die aangeven dat niet alleen het leren van de regels belangrijk is, maar ook het ter discussie stellen van die 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<sup>16</sup>. Anderzijds heeft de organisatiekunde veel 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 leidinggevenden en medewerkers<sup>17</sup>.

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 opnieuw zijn eigen kennis construeert? Als het niet mogelijk is om kennis vanuit het geheugen van de ene persoon zonder meer over te dragen aan het geheugen van de ander, dan is het ook niet mogelijk om objectief vast te stellen welke kennis er precies nodig is en waar we die moeten zoeken of kopen. Het vastleggen van zogenaamde kennis in handboeken en naslagwerken is dan niet meer dan het beschrijven van informatie. Het beschikbaar stellen van informatie wil nog niet zeggen dat

medewerkers deze informatie ook raadplegen en toepassen. Een naslagwerk op papier of in elektronische vorm is door zijn inhoud nog geen kennissysteem. We transformeren informatie tot kennis op het moment dat we haar leren gebruiken bij het vergroten van ons vermogen om waarde toe te voegen.

Vanaf mijn werkkamer heb ik via mijn computer toegang tot 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 hier in Leiden een lezing over de chaos-theorie en hij drukt ons het volgende op het hart: 'ook al vergeet je alles van deze lezing, onthoud dit: chaos is het gevolg van de gevoeligheid voor begincondities van een systeem'<sup>18</sup>. Ik kan mijn best doen om deze zin te onthouden, maar daarmee is mijn kennis omtrent de chaos-theorie nog niet toegenomen. Pas op het moment waarop ik het gedrag van een systeem kan uitleggen in relatie tot de begincondities die daarop van toepassing zijn, tekent zich bij mij een begin van nieuwe kennis af.

De opvattingen binnen de instructie-psychologie omtrent zelf-regulatie bieden interessante aanknopingspunten voor de verdere verdieping in wat we noemen het *leren te leren* in organisaties. Met name de hypothesen omtrent de werking van interne en externe terugkoppelingsmechanismen op het verwerven van kennis kunnen van groot belang zijn bij het beter begrijpen en beter inrichten van de kennishuishouding. De werking van zelf-regulatie, het greep krijgen op het eigen leerproces, biedt een organisatie niet alleen een nieuw perspectief voor het verwerven van domein-specifieke kennis en probleemoplossende vaardigheden, maar ook voor het beter leren omgaan met de motivatie en betrokkenheid van medewerkers.

### **Wat valt er aan kennis te managen?**

Ook al spreken we graag over een lerende, een intelligente, of zelfs een hoogbegaafde organisatie<sup>19</sup>, 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 hun boekenbezit is vastgelegd. Ik omring me met computersystemen waarin grote hoeveelheden vernuft liggen opgeslagen. Mijn pentium processor kan zelfs de verbazende rijkdom van de faseruimte van chaotische systemen in kaart brengen. Weliswaar ben ik de gebruiker van een dergelijk krachtig gereedschap, ik ben daarmee nog geen kennismanager.

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 vraagt niet om management in de zin van doelgericht plannen, systematisch inrichten, sturen, budgetteren en controleren. Managers kunnen wel meewerken aan een gunstig leerklimaat, de samenwerking tussen medewerkers bevorderen en de werkomgeving zo goed mogelijk outillieren met ondersteunende hulpmiddelen.

Als de hersenen-metafoer 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 tot stand komen, maar dat cellen deze weer verbreken als zij niet gevoed

worden door bruikbare informatie, dan valt aan het *feitelijke* proces van kenniscreatie en kennisoepassing weinig leiding te geven. De kwaliteit van de uitgewisselde informatie zal voor de kenniswerker van grotere betekenis zijn dan de rol van de 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 hebben weinig behoefte aan managers die uitsluitend faciliterend zijn. Het *faciliteren* vormt niet de kern van het echte 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 materiedeskundigheid met betrekking tot de specifieke werkprocessen. Het gaat om probleemoplossende vaardigheden waarmee medewerkers op basis van hun materiedeskundigheid nieuwe en ongewone oplossingen vinden. Het gaat om meta-cognitieve vaardigheden waarmee medewerkers kunnen reflecteren op de wijze waarop ze bestaande kennis opnemen, 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 klanten, en deel kunnen nemen aan innovatieprocessen. Het gaat om regulatieve vaardigheden met betrekking tot motivatie, emoties en betrokkenheid. Medewerkers bouwen daarmee een discipline op die het hen mogelijk maakt om door te gaan onder belastende omstandigheden en om vol te houden waar anderen het opgeven.

Misschien is de functie van manager straks een typisch overblijfsel uit de twintigste eeuw, toen het kenniswerk nog aan de leiding was voorbehouden. Kennismanagement in de zin van het doelgericht plannen, systematisch inrichten, sturen, budgetteren en controleren van kennis zal een anachronisme blijken te zijn, zolang we het proces van kennisproductiviteit slechts kunnen beschrijven in de vertrouwde termen van de heersende opvattingen over leidinggeven. Het spreken over kennis*management*<sup>20</sup> zal de overgangperiode markeren naar een nieuwe economische orde waarin de dagelijkse werksituatie een authentieke leersituatie is, waarin de lerende centraal staat en niet de docent.

### **Welke rol spelen opleidingen in een kennishuishouding?**

Het is opmerkelijk dat er in de grote hausse rond de lerende organisatie en de toenemende belangstelling voor kennisproductiviteit relatief weinig aandacht is voor *opleidingen*. Dat is vreemd omdat opleiden vanouds is opgevat als het voertuig bij uitstek om kennis op te doen en het leren te bevorderen. Men zou daarom verwachten dat op de drempel van de kenniseconomie de zorg voor opleidingen veel prominenter aanwezig was. Het is natuurlijk waar dat de geldbedragen die in Nederland met bedrijfsopleidingen gemoeid zijn nog steeds de beschikbare middelen voor het wetenschappelijk onderwijs overstijgen.

Ook in de recente regeringsnota 'Kennis in Beweging' zijn enige stimuleringsmaatregelen opgenomen ten aanzien van onderwijs en opleidingen<sup>21</sup>. Opleidingen komen echter vooral aan de orde als het gaat om het doorgeven en verspreiden van kennis en bij het leren door individuen<sup>22</sup>. In de 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 geven aan dat slechts 10 tot 20% van de opleidingsinspanningen een blijvende invloed heeft op het functioneren van medewerkers<sup>23</sup>. Met behulp van de hersenen-metafoor zou men kunnen analyseren in welke mate medewerkers de relaties met hun opleiders aantrekkelijk blijven vinden na het beëindigen van een cursus. Als opleiders hun relaties in het netwerk van cursisten niet kunnen voeden, sterven die relaties vanzelf af. Is dat het geval dan duidt dit op een geïsoleerde positie van opleidingen en zullen zij een weinig prominente rol spelen in een kennishuishouding<sup>24</sup>.

Een andere verklaring is dat er zich dagelijks op en rond het werk leerprocessen voltrekken die vele malen krachtiger zijn dan die in de formele opleidingssituatie<sup>25</sup>. Het betreft die leerprocessen die zich voltrekken tussen medewerkers onderling tijdens het uitvoeren van hun werk, de leerprocessen die plaatsvinden bij het gebruikmaken van hulpmiddelen en gereedschappen, de leerprocessen in het contact tussen medewerkers, hun chefs en hun klanten. Als de leerprocessen uit de formele opleidingen niet op een of andere wijze ondersteuning krijgen van die krachtige leerprocessen in het dagelijkse werk, dan zullen ze weinig invloed hebben.

Mijns inziens heeft het imago van opleidingen veel geleden onder de grote hoeveelheid formele, klassikale en op schoolsituaties lijkende leertrajecten, die ver afstaan van de dagelijkse leerproblemen die medewerkers in hun feitelijke werk tegenkomen. Deze blaam treft overigens niet alleen de opleiders. Voor veel managers is het instrument opleiding een veilige en geaccepteerde manier om hun problemen uit te besteden. De rol van opleidingen zal echter pas aan echte belangstelling winnen als er een duidelijker relatie ontstaat tussen de opleidingssituatie en de krachtige leerprocessen op de werkplek.

Waarschijnlijk ligt hier ook een aanwijzing 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<sup>26</sup>. Tevens groeit het inzicht dat we het leren ten behoeve van kenniswerk op tal van andere wijzen kunnen stimuleren dan enkel door middel van formele opleidingen. Denk bijvoorbeeld aan het verstrekken van speciale opdrachten die een beroep doen op nieuwsgierigheid en inventiviteit. Medewerkers die wisselen van functie of zich elders laten detacheren stellen zich bloot aan nieuwe leeromgevingen. Medewerkers die actief participeren in kwaliteitskringen en overleggroepen kunnen hun kennisnetwerk enorm vergroten. 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 proces-ondersteunende informatiesystemen<sup>27</sup>.



Opleiders staan daarbij niet buiten spel<sup>28</sup>. Zij hebben specifieke expertise ontwikkeld die grote relevantie heeft voor de werkomgeving van kenniswerkers. Van belang zijn met name:

- ✓ de gevarieerde onderzoeksmethoden voor de analyse van waardevolle competenties,
- ✓ het expliciteren, verrijken en weer internaliseren van tacit knowledge, de impliciete kennis waarmee mensen dagelijks hun werk verrichten,
- ✓ het bevorderen van groepswork en teambuilding en
- ✓ het toerusten van mentoren en coaches met passende begeleidingsvaardigheden.

In een kenniseconomie kan de aandacht voor het opleiden sterk toenemen mits opleidingen het traditionele beeld van geïsoleerde cursussen kwijtraken en meer de vorm aannemen van een geïntegreerd ontwerp voor de organisatie van het leren<sup>29</sup>.

### **Het corporate curriculum**

Als het zo belangrijk is dat organisaties leren, bestaat er dan ook zoiets als een leerplan voor organisaties? De grote aandacht voor het leervermogen van een onderneming 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 de toepassing 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 verwerven, creëren, verspreiden en toepassen ten behoeve van zowel stapsgewijze verbetering als radicale vernieuwing.

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 zouden kunnen doen op de traditionele wijze waarop we leiding geven aan bedrijfsprocessen. Het is niet zo eenvoudig om precies vast te stellen welke kennis er nodig is voor de ontwikkeling van iemands competenties. En ook al zou je daarin slagen, dan nog kunnen we de noodzakelijke leerprocessen niet op commando voorbij laten marcheren. Het willen beheersen en controleren van leerprocessen past bij een stijl waarvan het adagium is: 'Ik zal je leren!'<sup>30</sup>.

Het corporate curriculum zouden we meer moeten opvatten als een rijk landschap waarin medewerkers en teams hun weg leren vinden en kennis kunnen construeren<sup>31</sup>. Zelf-regulatie en zelf-sturing, en het faciliteren en stimuleren van ontwikkeling zijn daarbij belangrijke aanknopingspunten. Het organiseren van ondersteunende terugkoppeling op resultaten is 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 beoogde competenties samenhangen;
- ✓ het leren oplossen van problemen met behulp van de verworven materiedeskundigheid;
- ✓ het ontwikkelen van reflectieve vaardigheden en meta-cognities 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 en sociale vaardigheden die de toegang verschaffen tot het kennisnetwerk van anderen en die het leerklimaat van een werkomgeving veraangenamen;
- ✓ het verwerven van vaardigheden die de motivatie en affecties rond het werken en leren reguleren<sup>32</sup>. Het gaat om vaardigheden die het leren betekenis geven<sup>33</sup> en de betrokkenheid versterken;
- ✓ het bevorderen van rust en stabiliteit, zodat verdieping en verbetering mogelijk zijn;
- ✓ het veroorzaken van creatieve onrust, wat aanzet tot innovatie.

Er staat ons een uitgebreid repertoire aan werkvormen ter beschikking, waarmee we krachtige leeromgevingen<sup>34</sup> kunnen creëren, die deze functies kunnen vervullen. Het corporate curriculum zal echter kritisch moeten kijken naar de geïsoleerde positie van de klassieke opleidingsvormen zoals de cursus en de training en deze opnieuw beoordelen op de bruikbaarheid voor de eerder genoemde leerfuncties. We zullen onze aandacht ook moeten richten op de educatieve functie van de volgende activiteiten zoals: intervisie, mentoring en coaching, het werken in projectgroepen met innovatieve opdrachten, het zoeken van interne en externe leer-partners, het opzetten van leernetwerken, het uitvoeren van benchmarking-onderzoek<sup>35</sup>, het versterken 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 open staan om daaraan te gaan werken<sup>36</sup>. Het corporate curriculum dient aan te zetten tot een dialoog over normen en waarden en tot het opsporen van impliciete kennis die de kwaliteit van het feitelijke werk bepaalt<sup>37</sup>.

Het gevaar is groot dat een centraal brein al deze vormen die het leren bevorderen systematisch wil gaan managen. Vanuit de gedachte van zelf-regulatie, zelf-organisatie en zelf-management<sup>38</sup> ligt het echter voor de hand om individuen en teams een grotere verantwoordelijkheid te geven bij het inrichten van hun leertrajecten. Vanuit het oogpunt van kennisproductiviteit is het van belang dat de diverse betrokkenen bij een leertraject gemeenschappelijke opvattingen hebben over het doel of het probleem waaraan ze willen gaan werken. Als zij daartoe een leertraject uitstippelen dat zij zinvol vinden, heeft dat meer betekenis dan dat de activiteit past in een centraal geleid plan. Aan het gezamenlijk analyseren van de opleidingsnoodzaak en het opsporen van factoren die het leren op en rond het werk belemmeren en bevorderen moeten we meer waarde toekennen dan aan het gehoorzaam volgen van een incidentele cursus uit een catalogus<sup>39</sup>.

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 vormt het kennislandschap van een onderneming. Het is voortdurend in ontwikkeling mits de onderneming het cultiveert. De opbrengst van de oogst is in hoge mate afhankelijk van het heersende leerklimaat en van de betekenis die medewerkers hechten aan hun werk. De kwaliteit van het corporate curriculum is bepalend voor de kennisproductiviteit van een onderneming en daarmee voor haar voorspoed in een kennismaatschappij.

## **Besluit**

*Zeer gewaardeerde toehoorders,*

Met deze rede wil ik een basis leggen voor het werk dat ons de komende jaren te doen staat om de leeropdracht tot uitvoering te brengen. Het aansluiten bij aanwezig talent in onze faculteit en het creëren van synergie zijn waarschijnlijk belangrijke voorwaarden waaronder ik mijn ambitieuze plannen kan realiseren. Aan het einde van deze rede wil ik dan ook graag een enkele persoonlijke opmerkingen maken die nauw verbonden zijn met het volbrengen van mijn nieuwe taak.

*Dames en heren, leden van het bestuur van het Leids Universiteits Fonds,*

U heeft de moedige stap gezet om de eerste leerstoel in Nederland in te stellen die specifiek gericht is op de studie van opleiden en leren in arbeidsorganisaties. Alle bestuursorganen en commissies die betrokken zijn bij deze benoeming wil ik hartelijk dank zeggen. Het krediet, dat u met deze nieuwe leerstoel aan ons vakgebied geeft, verdient bijzondere waardering. Temeer daar een gebeurtenis als vandaag, onder het huidige financiële gesternte, steeds zeldzamer zal worden.

*Dames en heren Studenten,*

Ik heb nooit nagelaten om de studenten te beschouwen als de belangrijkste klanten van een universitaire gemeenschap. Deze klantgerichtheid wordt echter niet altijd goed begrepen. Het gaat niet om het goedkope en tijdelijke succes van de reclamestunt. Het gaat om het belang dat een universitaire gemeenschap hecht aan de kritische gebruiker die tijdens zijn of haar studie al een originele bijdrage kan leveren aan de verdere ontwikkeling van het vakgebied. Mij staat daarbij een academisch gevormde professional voor ogen die zich in het werkveld begeeft als onze ambassadeur. Dergelijke ambassadeurs groeien niet vanzelf. In mijn lange termijn visie kan ons wetenschapsgebied zich alleen ontwikkelen in nauwe samenwerking met dat werkveld. Wat het academisch ziekenhuis is voor de geneeskunde, de sterrenwacht voor de astronomie en het laboratorium voor de natuurkunde, dat zijn de arbeidsorganisaties voor de opleidingskunde. Competente studenten zijn daartoe ons toegangsbewijs.

*Hooggeleerde Plomp, beste Tjeerd,*

Al meer dan tien jaar vervul je een belangrijke rol in mijn wetenschappelijke ontwikkeling. Je ondersteuning aan de Stichting Opleidingskunde, samen met Geert van Dee, Alexander Romiszowski, Rein van der Vegt en Willem Vrakking, heeft onze inhoudelijke belangstelling en vriendschap nog dichter bij elkaar gebracht. In dit eerbetoon aan mijn opleider, wens ik dat ik in mijn nieuwe ambt iets van jouw wiskundige strengheid mag combineren met je persoonlijke beminlijkheid. Voor onze Leidse studenten hoop ik op dezelfde wijze een coach te zijn, zoals jij

dat voor mij bent geweest. Dan gaat het goed met ze.

*Hooggeleerde Boekaerts, hooggeleerde Van Gent,  
beste Monique, beste Bas,  
en beste medewerkers van onze vakgroepen en secties,*

De gastvrijheid waarmee ik in jullie werkgemeenschap ben opgenomen, is een mooie stimulans om het domein van bedrijfsopleidingen tot bloei te brengen. Het is mij een persoonlijk genoegen om samen op te trekken en aan het werk te gaan. Dit zeg ik niet alleen omdat ik veel belang hecht aan een aangenaam werk- en leerklimaat; voor de ontwikkeling van het wetenschapsgebied, zoals ik dat hier vandaag gepresenteerd heb, is onze samenwerking hard nodig. Het is boeiend om te zien dat concepten als kennisproductiviteit en het corporate curriculum niet alleen *onderwerpen* van onze studie zijn, maar dat wij ze ook onverkort kunnen toepassen op onze eigen werkgemeenschap.

*Hooggeleerde van der Vlist, hooggeleerde van Hoof,  
beste René, beste Jacques,*

Het is moeilijk en onverstandig om de wetenschapsbeoefening rond bedrijfsopleidingen af te bakenen volgens de kunstmatige grenzen van de pedagogische, psychologische en sociologische wetenschappen. De kracht van het Leidse Profiel van bedrijfsopleidingen ligt volgens mij juist in het samenbrengen van de reeds opgebouwde expertise binnen onze faculteit. De stappen die wij daarin het afgelopen jaar gezet hebben lijken vruchten te gaan afwerpen. Jullie enthousiaste inbreng is mij veel waard en zal voor de verdere ontwikkeling van ons onderwijs- en onderzoekprogramma onontbeerlijk blijken. Het kenmerk van intelligente organisaties is immers niet zozeer dat zij zich concentreren op kerncompetenties, maar dat zij dat doen door veelvuldig 'boundary crossing' toe te passen.

*Geleerde Smit, zeergeleerde Keursten,  
beste Cora, beste Paul en beste collega's van onze Learning Company,*

In het beleid van onze onderneming hebben we altijd een evenwichtige driedeling nagestreefd tussen advieswerk in de praktijk, onderwijs, en studie en onderzoek. Jullie maken het mogelijk dat ik een gedeelte van dat beleid in deze nieuwe werkring, hier in Leiden, kan gaan uitvoeren. Curriculumontwikkeling, opleidingsbeleid, kennisproductiviteit en het inrichten van een kennishuishouding zijn onze dagelijkse werkzaamheden. Het blijft echter een spannende opgave om deze opdrachten uit te voeren als een lerend gezelschap, zowel voor onze klanten als voor ons zelf. Maar ja, een orator heeft nou eenmaal makkelijk praten.

*Magister Gordijn, beste Herman,*

De Muzen spelen voor een hedendaagse kunstschilder nog steeds een belangrijke rol als artistieke motor. De antieke en obscure achtergrond van deze Griekse zustergodinnen is daartoe geen beletsel. Mij is echter ook gebleken dat de weg die een beeldend kunstenaar aflegt om af te wijken van platgetreden paden veel lijkt op die van een productieve kenniswerker die uitkomt bij onvermoede inzichten. Ook al verschillen hun eindproducten, de passie waarmee ze tot stand komen hebben ze gemeen. Dat maakt ons tot goed gezelschap.

*Mijnheer de Rector Magnificus,*

Kort voordat ik met deze rede begon, heeft u mij op een persoonlijke wijze toegesproken tijdens de vergadering in de Senaatskamer. Ruim 400 jaar geleden, om precies te zijn, op 17 februari 1582, kwamen de Leidse hoogleraren ook in een senaatsvergadering bijeen. Gisbertus Fredericus uit Amsterdam verwerft dan de titel en de bevoegdheid om de geneeskunde te beoefenen. Volgens de notulen van die vergadering heeft Gisbertus daar recht op omdat hij voldoet aan de volgende voorwaarde: *'confecto iam studiorum suorum curriculo'*. Hij heeft immers het curriculum van zijn studie reeds voltooid. Deze Acta Senatus zijn voor ons vakgebied uitermate interessant. Het is immers de oudste bron waarover we beschikken waarin het woord *curriculum* voor het eerst gebruikt is in de betekenis van leerplan<sup>40</sup>.

Vanavond laat u in de notulen van de vergadering van 23 februari 1996 optekenen dat ik mijn ambt aanvaard heb met het uitspreken van een rede die de titel draagt: *Het Corporate Curriculum*. U legt daarmee mijn belofte vast dat ik in de komende jaren aan een vernieuwing zal werken, die voortbouwt op een traditie die haar wortels heeft in de beginjaren van deze Academie. Dit bewustzijn laat mij in het geheel niet onverschillig.

Ik heb gezegd.

\*\*\*\*\*

#### **Over de auteur**

Prof. dr. Joseph W.M. Kessels (1952) is sinds 1977 partner bij bureau Kessels & Smit, The Learning Company en is als parttimehoogleraar HRD-bedrijfsopleidingen verbonden aan de Universiteit Twente. Van 1995 tot 2001 was hij hoogleraar bedrijfsopleidingen aan de Universiteit Leiden. Hij richt zich als adviseur en onderzoeker op vraagstukken die betrekking hebben op het ontwerpen van leertrajecten, opleidingsbeleid en de inrichting van de kennishuishouding. Prof. Kessels publiceerde talrijke boeken en artikelen op het gebied van opleiden en leren, kennisproductiviteit en de kenniseconomie.

#### **E-mail**

kessels@kessels-smit.nl

## Literatuur

- Argyris, C. (1982). *Reasoning, learning and action*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Argyris, C. (1986). Skilled incompetence. *Harvard Business Review*, 55, (5), 87-99.
- Argyris, C. (1990). *Overcoming organizational defences: Facilitating organizational learning*. Boston: Allyn and Bacon.
- Argyris, C. & Schön, D. A. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bastiaens, Th. J. (z.j.). Computerondersteund werkplekopleiden met electronic performance support systems. In: Schramade, P.W.J. (red.). *Handboek effectief opleiden*. 8.7-1 pag. 1-14. Den Haag: Delwel.
- Beer, S. (1972). *Brain of the firm*. New York: Herder & Herder.
- Boekaerts, M. (in druk). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologists*.
- Boekaerts, M. & Simons, P. R. J. (1993). *Leren en instructie. Psychologie van de leerling en het leerproces*. Assen: Dekker & Van de Vegt.
- Bomers, G. B. J. (1989). *De lerende organisatie*. Nijenrode.
- Broad, M. L. & Newstom, J. W. (1992). *Transfer of training. Action-packed strategies to ensure high payoff from training investments*. Reading, Mass: Addison-Wesley Publishing Company, Inc.
- Butler, D. L. & Winne, Ph. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: a theoretical synthesis. *Review of Educational Research*. vol. 65, (3) pag. 245-281.
- Cunningham, L. (1994). *The wisdom of strategic learning*. Londen: McGraw-Hill.
- CBS (1995). *Bedrijfsopleidingen 1993. Particuliere sector*. Voorburg: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Dillen, R. J. C. & Romme, A. G. L. (1995). Leren door organisaties. *M&O Tijdschrift voor organisatiekunde en sociaal beleid*. 49 (3) pp. 160-182.
- Dixon, N. M. (1992). Organizational learning: a review of the literature with implications for HRD professionals. *Human Resource Development Quarterly*, vol. 3, (1) pag. 29-49.
- Duffy, Th. M. & Jonassen, D. H. (1992). *Constructivism and the technology of instruction. A conversation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Duffy Th. M., Lowyck, J. & Jonassen, D. H. (1993). *Designing environments for constructive learning*. Berlijn:

Springer.

Drucker, P. F. (1993). *Post-capitalist Society*. Oxford: Butterworth Heinemann.

Elen, J. & Lowyck, J. (1995). Constructivistisch ontwerpen. In J. W. M. Kessels, C. A. Smit, J. Pieters, & Tj. Plomp. (red.) *Ontwerpen van opleidingen. Capita Selecta 24*. Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen.

Garvin, D. A. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 71. (juli-aug.) pp. 78-91.

Gent, B. van, (1994). *Werken met volwassenen. Andragologie in hoofdlijnen*. Amsterdam: Boom.

Gielen, E. (1995). *Transfer of training in a corporate setting*. academisch proefschrift, Universiteit Twente.

Groot, W. (1993). *Het rendement van bedrijfsopleidingen*. Den Haag: Vuga / Ministerie van Sociale zaken en Werkgelegenheid.

Grundy, T. (1994). *Strategic learning in action*. Londen: McGraw-Hill.

Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the future; breakthrough strategies for seizing control of your industry and creating the markets for tomorrow*. Harvard Business School Press.

Hamilton, D. (1985). *Towards a theory of schooling*. Londen: Falmer Press.

Huber, G. P. (1991). Organizational learning: The contributing processes and literatures. *Organization Science*, (3) pp. 88-115.

Imai, M. (1986). *Kaizen. The key to Japan's competitive success*. New York: Random House.

Jacobs, R. L. & Jones, M. J. (1995). *Structured on-the-job-training*. San Francisco: Berrett-Koehler.

Jackson, Ph. W. (1992). Conceptions of curriculum and curriculum specialists. In Ph. W. Jackson (Ed.), *Handbook of research on curriculum* (pp. 3-40). New York: Macmillan Publishing Company - American Educational Research Association.

Jaspers, A. (1995). Chaos-theorie. *Mare*. (15), 7 december, pag. 9.

Jong, J. A. (1991). Werkplekopleidingen: hoe werkt dat? In: Kruijd, D., Kessels, J. W. M. & Smit, C. A. (red.). *Opleiden op de werkplek. Opleiders in Organisaties Capita Selecta 6*. Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen.

Kervern, G. Y. (1993). *La culture réseau. Éthique et écologie de l'entreprise*. Parijs: Editions Eska.

Kessels, J. W. M. (1993). *Towards design standards for curriculum consistency in corporate education*. proefschrift Universiteit Twente.

- Kessels, J. W. M. (1995). Opleidingen in Arbeidsorganisaties: Het ambivalente perspectief van de kennisproductiviteit. *Comenius*, 15 (3), p.p. 179 -193.
- Kessels, J. W. M. & Smit, C. A. (1992). De hoogbegaafde organisatie. Over het pad van de vijfde discipline en andere reisverhalen. *Opleiding & Ontwikkeling*, 4, (7/8), 25-30.
- Kessels, J. P. (1994). Dialectiek als instrument in de vorming van een lerende organisatie. *M&O. Tijdschrift voor organisatiekunde en sociaal beleid*, 48 (5) pp. 452-477.
- Keursten, P. (1995). De opkomende kennis-economie: Kansen en vragen voor opleidingsprofessionals. *Opleiding en Ontwikkeling*, (6), pp. 5-9.
- Kinlaw, D. C. (1989). *Coaching for commitment. Managerial strategies for obtaining superior performance*. San Diego: University Associates.
- Krogt, F. J. van der, (1995). *Leren in netwerken. Veelzijdig organiseren van leernetwerken met het oog op humaniteit en arbeidsrelevantie*. Utrecht: Lemma.
- Kruijd, D., Kessels, J. W. M. & Smit, C. A. (red.) (1991). *Opleiden op de werkplek. Opleiders in Organisaties Capita Selecta 6*. Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen.
- Latham, G. P. & Crandall, S.R. (1991). Organizational and social factors. In J. E. Morrison (Ed.), *Training for performance* (pp. 260-285). Chichester: John Wiley & Sons.
- Lazeron, N., Kessels, J. W. M. & Smit, C. A. (red.) (1994). Mentoring en Coaching. *Opleiders in Organisaties Capita Selecta*. 19. Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen.
- Lodewijks, H. G. L. C. (1996). De ene professional is de andere niet. *Opleiding & Ontwikkeling* 9 (1/2) pag. 7-11.
- MacLennan, N. (1995). *Mentoring and coaching*. Aldershot: Gower.
- Maister, D. M. (1993). *Managing the professional service firm*. New York: The Free Press.
- Marsick, V. J. (Ed.) (1987). *Learning in the workplace*. Londen: Croom Helm.
- Mayo, A. & Lank, E. (1994). *The power of learning. A guide to gaining competitive advantage*. Londen: Insitute of Personnel and Development IPD.
- Meijers, F. (1995). *Arbeidsidentiteit. Studie- en beroepskeuze in de post-industriële samenleving*. Alphen aan den Rijn: Samsom HD Tjeenk Willink.
- Mensink, J. C. M. (1994). *Zelfmanagement in lerende organisaties*. Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen.



- Ministerie van Economische Zaken, Directie algemeen technologiebeleid (1991). *Investeren in Leren. EZ-beleid scholing van werkenden*. Den Haag: EZ. Bedrijfs- en Publieksinformatie.
- Molhuysen, P. C. (1913-24). *Bronnen tot de geschiedenis der Leidsche Universiteit, 1574-1871*. Vol. 2. Den Haag.
- Morgan, G. (1986). *Images of organization*. Newsbury Park, CA: Sage.
- Morgan, G. (1993). *Imaginization; the art of creative management*. Newsbury Park, CA: Sage.
- Mulder, M. (1993). Opleidingen '92: de cijfers. *Magazine Opleidingen* 5 (8) pp. 10-17.
- Nieuwenhuis, L. & Onstenk, J. (1994). Werkend leren in opleiding en beroep: de werkplek als krachtige leeromgeving. In: *Comenius* 14 pp. 198 - 219.
- Nonaka, I. (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*. pp. 96 - 104.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press.
- Onna, B. van (1985). Arbeid als leersituatie. In G. Kraayvanger & B. van Onna (red.), *Arbeid, en leren. Bijdragen tot de volwasseneneducatie*. (pag. 49-70). Baarn: Nelissen.
- Onstenk, J. H. A. M. (1995). Human resources development and on-the-job learning. In M. Mulder, W. J. Nijhof & R. O. Brinkerhoff (red.). *Corporate training for effective performance*. Boston: Kluwer Academic Publishers
- Ouden, M. A. den (1992). *Transfer na bedrijfsopleidingen*. academisch proefschrift, Rijksuniversiteit Utrecht.
- Paauwe, J. (1994). *Organiseren, een grensoverschrijdende passie*. Oratie. Alphen aan den Rijn: Samsom.
- Pedler, M., Burgoyne, J. & Boydell, T. (1991). *The learning company. A strategy for sustainable development*. Londen: McGraw-Hill.
- Pinchot, G & Pinchot, E. (1993). *The end of bureaucracy & the rise of the intelligent organization*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Plato (nederlandse vertaling 1994 door H. Warren en M. Molegraaf). *Euthydemus. Verzameld werk*. Amsterdam: Bert Bakker.  
English translation: Henry G. Boka (1859). *The works of Plato, 4 vol. Euthydemus*. Vol III. London: George Burgess.
- Prahalad, C.K. & Hamel G. (1990). The core competence of the corporation. In: *Harvard Business Review* 68, (3), pp. 79-91.
- Quinn, J. B. (1992). *Intelligent enterprise, a knowledge and service based paradigm for industry*. New York: The Free Press.

- Rothwell, W. J. & Kazanas, H. (1994). *Improving on-the-job-training*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sandick, A. S. van & Schaap-Neuteboom, A. M. (1993). *Rendement van een bedrijfsopleiding*. academisch proefschrift. Zaandam: Albert-Heijn Opleidingen.
- Schneider, B. (red.) (1990). *Organizational climate and culture*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schein, E. (1993). *On dialogue, culture, and organizational learning. Organizational dynamics*. New York: American Management Association.
- Senge, P. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday Currency.
- Simons, P.R.J. (1995). Leren in arbeidsorganisaties: dichotomieën of evenwichten? *Opleiding & Ontwikkeling*, (4) pp. 5-10.
- Sprenger, C. C., Eijdsen, C. H. van, Have, S. ten & Ossel, F. (1995). *Vier competenties van de lerende organisatie*. Den Haag: Delwel.
- Swieringa, J. & Wierdsma, A. F. M. (1990). *Op weg naar een lerende organisatie*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Thijssen, J. G. L. (1995). Opleidingsvisies in organisaties: stereotiepe opvattingen in samenhang met HRD-kenmerken en organisatiekenmerken. *Gids voor de opleidingspraktijk*, (19), pp 1.30thij.1-20.
- Tillema, H. H. (1993). Assessment en opleiding: de koppeling. In: J. W. M. Kessels, C. A. Smit & H. H. Tillema (red.) *Assesement en opleiden in organisaties. Capita Selecta 14*. Deventer: Kluwer Bedrijfwetenschappen.
- Tillema, H. H. (1995). Het ontwikkelen van potentieel in organisaties. *HRM Handboek*, 2/9-1.1.
- Unen, K. van, (1994). *De werkplek als leerschool. Adviezen voor praktijkbegeleiders*. Bussum: Coutinho.
- Verhoeven, W. (1993). *De manager als coach*. Baarn: Nelissen.
- Vlist, R. van der. (1994). *Leiderschap in organisaties*. Utrecht: Lemma.
- Vrakking, W. J. (1988). *Innovatie-management-vermogen opvoeren. Observaties over koppeling tussen de innovatiewetenschap en de innovatiepraktijk*. Oratie. Alphen aan den Rijn: Samsom.
- Walz, H. & Bertels, Th. (1995). *Das intelligente Unternehmen. Schneller lernen als der Wertbewerb*. Landsberg: Moderne Industrie Verlag.
- Weggeman, M. (1995). *Collectieve ambitieontwikkeling*. Academisch proefschrift. Tilburg: University Press.

Weggeman, M. & Boekhoff, Th. (1995). Kenniswerkers en kennismanagement. *Holland Management Review*, (42) pp. 80-89.

Winslow, Ch. & Bramer, W. L. (1994). *Future work. Putting knowledge to work in the knowledge economy*. New York: The Free Press.

Wijers, G. J., Ritzen, J. M. M. & Aartsen, J. J. Van, (1995). *Kennis in beweging. Over kennis en kunde in de Nederlandse economie*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.

Wijnhoven, A. B. J. M. (1995). *Organizational learning and information systems*. proefschrift UT Twente.

Zee, H. van der (1993). *Van opleiden tot ontwikkelen. Het perspectief van een lerende onderneming*. Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen.

Zee, H. van der (1994). De veranderende rol van p&o en bedrijfsopleiden. *Gids voor Personeelsmanagement*. (5), pp. 16-22.

Zee, H. van der (1995). Opleiden & Ontwikkeling: een prospectieve balans. Vijf antwoorden op de educatieve kwestie. *M&O* (2).



© 2001, All rights reserved. Published by  
Management Consultant Magazine  
[www.managementconsultant.nl](http://www.managementconsultant.nl)

#### Noten

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, pag. 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 & Prahalad (1994) en Prahalad & 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 onder andere 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 & Prahalad, 1994) en vormt de essentie van de intelligente onderneming (Pauwe, 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, pag. 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 onder andere de auteurs die van grote invloed zijn geweest op het wekken van de belangstelling voor het leren door organisaties zoals Argyris (1982), Argyris & Schön (1978), Pedler, Burgoyne & Boydell (1991), Prahalad & Hamel, (1990), Bomers (1989), Senge (1990), Swieringa & Wierdsma (1990) en Garvin (1993). Simons (1995) slaat een brug tussen individueel leren en organisatieleren.
  10. De opvattingen over het ontwikkelen van kerncompetenties zijn ontleend aan Prahalad & Hamel (1990). De gedachte dat een organisatie haar eigen toekomst kan creëren is terug te vinden bij zowel Hamel & 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 & Schön. De gedachte dat organisaties over een hersenfunctie beschikken keert regelmatig terug in de literatuur. Beer schreef al ruim twintig jaar geleden het boek met de titel *'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 & 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 & 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 hersen-onderzoek dat aannemelijk maakt dat verbindingen tussen hersencellen min of meer op grond van toeval tot stand komen, maar dat cellen deze verbindingen weer verbreken als zij niet gevoed 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 & 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 plan-

ners 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 & 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 hersenen-metafoor is door Morgan (1986) verder ontwikkeld en later vervangen door het beeld van de chlorophytum (vaderplant) (Morgan, 1993). Deze plant maakt lange sprietten 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 andere 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 overzichtartikel van Dillen & Romme (1995).

13. Huber (1991), Mayo & Lank (1994) en Nonaka (1991) hebben het leren door organisaties vooral beschreven in termen van de informatietheorie. Huber legt de nadruk op aspecten als informatieverwerving, distributie, interpretatie en opslag. Een variant op deze indeling is te vinden bij Sprenger, Eijssden, ten Have en Ossel (1995). Nonaka beschrijft in *The knowledge-creating company* (Nonaka, 1991; Nonaka & 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 ze vanuit verschillende invalshoeken op hun 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 begrijpen waar de organisatie voor staat, welke richting ze zich op 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 research-afdeling, van marketing mensen 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 vorm van metaforen, modellen en woorden - opnemen in haar eigen kennisbestand.
3. Recombinatie: de expliciete en communiseerbare 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 onbevengende en stimulerende communicatieve sfeer tussen medewerkers. Een sfeer die uitnodigt en stimuleert om impliciete kennis en opvattingen te exploreren, deze gemeenschappelijk 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 onder andere Senge (1990), Morgan (1986), Pedler, Burgoyne en Boydell (1991) en Kervin (1993).

15. Zie voor teksten met betrekking tot het constructivisme bijvoorbeeld Duffy & Jonassen (1992), Duffy, Lowyck & Jonassen (1993) en Elen en Lowyck (1995). Voor recente inzichten met betrekking tot zelf-regulatie zie onder andere Boekaerts & Simons (1993), Boekaerts (in druk) en Butler & Winne (1995).

16. Zie voor de begrippen 'single loop', 'double loop' en 'deutero learning' onder andere Argyris (1982, 1986 en 1990), Swieringa & Wierdsma (1990) en het proefschrift van Wijnhoven (1995).

17. Zie voor belangrijke aanknopingspunten ten aanzien van de relatie tussen organisatie-vraagstukken en leerprocessen het werk van Van der Vliet (1994), Maister (1993), Schneider (1990) en Weggeman (1995).

18. De opmerkingen over de chaos-theorie zijn ontleend aan Jaspers (1995).

19. Het begrip 'intelligente organisatie' staat centraal in het werk van Quinn (1992), Pinchot & Pinchot (1993) en Walz & Bertels (1995). De aanduiding 'hoogbegaafde organisatie' is gebruikt door Kessels & Smit (1992).

20. Een uitvoerige beschrijving van een kennismanagement-concept is te vinden bij Weggeman & Boekhoff (1995).

21. In 1986 gaf het Nederlandse bedrijfsleven 1,4% 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% 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% 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, 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 promotie-onderzoek 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 10% van de opleidingsinspanningen tot merkbare verandering in het werkgedrag van medewerkers leidt (Broad & Newstrom, 1992; Latham & Crandall, 1991). Nederlands onderzoek geeft

een indicatie dat de gemiddelde produktiviteitsgroei door bedrijfsopleidingen 16% 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% van de werknemers de produktiviteitsgroei door bedrijfsopleidingen nul is, hetgeen een zorgwekkende constatering is. Romiszowski (1990) gaat ervan uit dat 50 tot 70% 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 & 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 & 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 innovatie-management.

In eigen onderzoek naar aanwijzingen voor het ontwerpen van opleidingen heeft dit inzicht 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 opleidingsnoodzaak, 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 onder andere Kruijd, Kessels & Smit (1991), de Jong (1991), Van Unen (1994), Jacobs & Jones (1995), Rothwell & Kazanas (1994), Marsick (1987) en Onstenk (1995).  
Mentoring en coaching staan centraal bij Kinlaw (1989), Lazoner, Kessels & Smit (1994), Verhoeven (1993) en MacLennan (1995).

27. Voorbeelden van functie-ondersteunende informatiesystemen zijn onder andere de electronic performance support systems (EPSS) zoals beschreven door Winslow & Bramer (1994) en Bastiaens (z.j.). In meer algemene zin spreekt Van der Zee (1993) over het verbeteren van de praktijkuitrusting.

28. Het volgende citaat van Van Gent (1994, 43) is van toepassing op de rol van opleiders in een kenniseconomie: 'In dit raamwerk wordt van de opleiders niet zozeer een oplossingsgerichte, maar een ontwikkelingsgerichte houding gevraagd. Het gaat niet om allerlei plannen eerst geheel uit te werken, maar om al doende te leren.'

29. 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. Thijsen 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.

30. De uitdrukking 'Ik zal je leren!' en de associatie met de bevelstructuur zijn ontleend aan Van der Zee (1995).

31. De metafoor van leren als 'criss-crossing a rich landscape' is een favoriet beeld van de constructivistische benadering.

32. Zie Boekaerts (in druk) en Boekaerts en Simons (1993).

33. Zie met name Meijers (1995).

34. Lodewijks (1996) houdt een sterk pleidooi voor het ontwerpen van krachtige leeromgevingen die hoogwaardige leerresultaten tot uitkomst hebben. Hoogwaardig betekent hier dat de leerresultaten duurzaam zijn en functioneren, ook buiten de leersituatie waarin ze verworven werden. Hoogwaardige leerresultaten komen tot stand op basis van een actief, productief en constructief (betekenisgericht) leerproces.

35. Diverse onorthodoxe leervormen ten behoeve van het leren door organisaties zijn uitvoerig beschreven door onder andere Walz & Bertels (1995).

36. Zie voor de toepassing van assessmenttechnieken en development centers onder andere Tillema (1993, 1995).

37. Dialoog: Niet alleen Nonaka (1991) maar ook auteurs als Senge (1990), Schein (1993) en J.P. 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.

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

39. Zie noot 25.

40. Het betreft hier de Acta Senatus II f 46 van 17 februari 1582 (zie Molhuysen 1913-24 vol. 2 pag. 96). Deze oudste bron, waar het woord curriculum voor de eerste keer is gebruikt in de betekenis van leerplan, is beschreven door Hamilton (1985). Zie ook Jackson (1992).