

Wim van Dijk
en Ineke Verheul (red.)

DE VERLEIDING
WEERSTAAN
OVER DE NOODZAAK
VAN HET DOORDACHT
ONTWERPEN
VAN OPLEIDINGEN

De verleiding weerstaan

DE VERLEIDING WERSTAAAN

Over de noodzaak van
het doordacht ontwerpen
van opleidingen

Marlies Banens
Akkelien Bergsma
Wim van Dijk (red.)
Eline Lankhuijzen
Arno Reints
Ineke Verheul (red.)
Hendrienne Wilkens
Corrie de With

Bohn Stafleu van Loghum
Houten 2008

© 2008 Bohn Stafleu van Loghum, onderdeel van
Springer Uitgeverij B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbe-
stand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, het-
zij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën of opnamen,
hetzij op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke
toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan
op grond van artikel 16b Auteurswet 1912 j° het Besluit van
20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van
23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient
men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te
voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB
Hoofddorp). Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze
uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken
(artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te
wenden.

Samensteller(s) en uitgever zijn zich volledig bewust van hun
taak een betrouwbare uitgave te verzorgen. Niettemin kunnen zij
geen aansprakelijkheid aanvaarden voor drukfouten en andere
onjuistheden die eventueel in deze uitgave voorkomen.

ISBN 978 90 313 6089 5

NUR 841

Ontwerp omslag en binnenwerk:

Bottenheft, Marijenkampen

Bohn Stafleu van Loghum

Het Spoor 2

Postbus 246

3990 GA Houten

www.bsl.nl

Inhoud

Woord vooraf	7
I ONTWERPMODEL VOOR DUURZAAM OPLEIDEN	11
1 Wat is onderwijskundig ontwerpen?	13
2 Ontwerpbenaderingen	13
3 Het oorspronkelijke CLU-ontwerpmodel	14
4 Recente ontwikkelingen in leren en opleiden	16
5 Het geactualiseerde CLU-ontwerpmodel	19
6 Conclusie en samenvatting	24
2 DE INVLOED VAN DE VISIE OP LEREN OP DE ROL VAN LEERMIDDELEN IN EEN OPLEIDING	25
1 Leermiddelen en hun leerfuncties	28
2 De rol van leermiddelen in een opleiding: de invloed van de visie op leren	33
3 Een checklist voor het bepalen van de rol van leermiddelen in een opleiding	37
4 De verleiding weerstaan: het ontwikkelen van 'visiegerichte' leermiddelen	40
3 ATTITUDE-ONTWIKKELING IN OPLEIDINGEN	43
1 Definitie van attitude	46
2 Ontwikkeling van attitude (Kamradt en Kamradt)	46
3 Het attitude-instructiemodel van Kamradt en Kamradt	51
4 Arbeidsattitudes ontwikkelen binnen de Sociale Werkvoorziening	55
5 Conclusie	59
4 HET ONTWERPEN VAN EEN ASSESSMENT VOOR CGO	63
1 Van traditioneel toetsen naar assessment	66
2 De bewijsbronnen van Birenbaum; een raamwerk voor de kwaliteitsbevordering van assessments	67
3 Het ontwerpen van evaluatie-instrumenten	77
4 Conclusie	85

5	HET AANLEREN VAN PROFESSIONEEL HANDELEN IN DE BEROEPSPRAKTIJK	87
1	Professioneel handelen binnen de gezondheidszorg	90
2	Onderwijs- en werkvormen voor componenten van professioneel handelen	91
3	Een ontwerp voor onderwijs in professioneel handelen: een casus	97
4	Tot slot: enkele praktische aanwijzingen	102
6	VERANTWOORDE-TOETSEN	105
1	De mogelijke meerwaarde van digitaal toetsen	109
2	Verantwoord e-toetsen en het ontwerpmodel	119
3	Casus: online toetsen	124
4	Do's en don'ts	126
7	ONTWERPEN VOOR LEERWERKPLEKKEN: 'KANSEN IN HET GROEN'	129
1	Leren en opleiden op de werkplek: een introductie	132
2	Ontwerpen van opleidingen op de werkplek	135
3	'Kansen in het Groen': arbeidscompetent door werkplek-opleiden in de SW	139
4	Reflectie over de werkplekopleiding	148
5	Enkele slotopmerkingen	155
8	NAAR EEN ONTWERP VOOR DE OPLEIDING TOT BEROEPSVOETBALLER	157
1	De opleiding tot beroepsvoetballer onderzocht	159
2	De huidige opleiding tot beroepsvoetballer; een korte typering	160
3	Kenmerken van jonge talentvolle voetballers	164
4	Doelgroepkenmerken en de gewenste instroomleeftijd	173
5	Doelgroepkenmerken en de keuze van doelen en inhouden	176
6	Doelgroepkenmerken en de begeleiding	178
7	Tot besluit	182
	Literatuur	184
	Over de auteurs	191

Woord vooraf

Met dit boek viert het CLU zijn vierde lustrum. In de afgelopen twintig jaar is de komst van ICT de meest in het oog springende ontwikkeling geweest in onderwijs en opleiding. Er trad een verruiming op van de mogelijkheden tot leren. Aanvankelijk lag de nadruk daarbij sterk op de mogelijkheden tot plaats- en tijdsafhankelijk leren. Later kwam meer aandacht voor de extra didactische mogelijkheden van wat men 'e-learning' is gaan noemen, de laatste tijd wat meer toegespitst op de mogelijkheden tot samenwerkend leren.

De verwachtingen van de rol van ICT in onderwijs en opleiding zijn altijd hooggespannen geweest. De technische ontwikkelingen volgden elkaar snel op, en er was veel aandacht voor de technische mogelijkheden van weer de volgende generatie producten. Ook vanuit onderzoek en theorievorming was er veel aandacht voor de mogelijkheden van ICT-tools, programma's en -producten.

De nadruk die kwam te liggen op de technische mogelijkheden verwees impliciet de aandacht voor de onderwijskundige wenselijkheden naar de achtergrond. Tot op de dag van vandaag weten we nog steeds niet goed hoe je de optimale mix kunt bereiken van bijvoorbeeld ICT, folio, en de docent. Terwijl dit toch de centrale opdracht is bij het ontwerpen van onderwijs en opleidingen.

Dit boek is een pleidooi om de onderwijskundige wenselijkheden centraal te stellen bij het ontwerpen van opleidingen en de verleiding te weerstaan om die ontwerpen vooral te baseren op technische mogelijkheden of op andere nieuwe ontwikkelingen, omdat die 'er nu eenmaal zijn'. Het CLU pleit voor doordachte ontwerpen, rekening houdend met expliciete visies op leren, relevante kenmerken van de doelgroep en de organisatorische context.

Aan de hand van onze ervaringen in de afgelopen vijf jaar laten we zien hoe wij hebben getracht daarmee in de praktijk om te gaan. Daarbij hebben we het gebruik van theoretische inzichten niet geschuwd.

Het boek is geen handleiding voor het ontwerpen van opleidingen en onderwijs. Het zet wel aan tot nadenken. En zal iedereen die te maken heeft met het ontwerpen van opleidingen en onderwijs tot steun kunnen zijn. Het boek is dan ook vooral be-

doeld voor die ontwerpers: docenten, onderwijskundigen, trainers, uitgevers. Het boek zal daarnaast zeker goed dienst kunnen doen in opleidingen onderwijskunde en in lerarenopleidingen.

We hopen dat u de verleiding tot het lezen ervan niet kunt weerstaan.

Hoofdstuk 1 beschrijft een geactualiseerd CLU-ontwerpmodel. Het oorspronkelijke model is uitvoerig beschreven in deel 2 van de CLU-reeks *Onderwijskundig ontwerpen* (Hoobroeckx & Haak, 2002). Het hoofdstuk beargumenteert de noodzaak om het ontwerpmodel op enkele punten aan te passen en legt – met gebruik van voorbeelden uit CLU-projecten – bondig uit waaruit die aanpassingen bestaan.

Alle overige hoofdstukken zijn grotendeels het resultaat van ervaringen opgedaan in ontwikkelprojecten die het CLU in het afgelopen lustrum voor verschillende opdrachtgevers uit het bedrijfsleven, de dienstensector en het regulier onderwijs heeft uitgevoerd. Hoe verschillend de hoofdstukken naar inhoud ook zijn, de verbindende schakel is steeds het geactualiseerde CLU-ontwerpmodel. Elk hoofdstuk belicht met gebruik van casuïstiek een of meer aspecten van dit model. Het gaat om ontwerpstappen (leernoodzaak vaststellen, doelen formuleren, leerinhouden bepalen enz.) en/of factoren die bepalend zijn voor de ontwerpprocedure en het resultaat (visie op leren en opleiden, doelgroep en organisatie).

In de vervolghoofdstukken die zich gemakkelijk onafhankelijk van elkaar laten lezen, worden ontwerpstappen en factoren in het CLU-ontwerpmodel geconcretiseerd, toegespitst of aangevuld. Het is niet zo dat de hoofdstukken een systematische beschrijving geven van het ontwerpmodel. In die zin is deze bundel geen vervanging van het genoemde deel 2 uit de CLU-reeks.

Hoofdstuk 2 is een zoektocht naar de rol van (digitale) leermiddelen in een opleiding. De stelling is dat de visie op leren en opleiden – een van de factoren in het CLU-ontwerpmodel – een belangrijke invloed heeft op de functies die aan leermiddelen worden toegekend. Uit CLU-onderzoek blijkt dat ontwerpers zich nog onvoldoende bewust zijn van deze invloed.

Hoofdstuk 3 spitst enkele stappen van het CLU-ontwerpmodel toe op het ontwerpen van attitude-onderwijs. Hiervoor worden aanvullende ontwerprichtlijnen ontleend aan het attitude-instructiemodel van het Amerikaanse psychogenechtpaar Kamradt en Kamradt. Een project dat gericht is op het ontwikkelen van arbeidsattitudes bij medewerkers binnen de Sociale Werkvoorziening dient als casus.

Hoofdstuk 4 is een nadere uitwerking van de ontwerpstep ‘evalueren’ in het CLU-ontwerpmodel. Als vertrekpunt is nadrukkelijk gekozen voor een visie waarin evaluatie wordt opgevat als leerinstrument. De kwaliteit van de evaluatie wordt sterk afgemeten aan de mate waarin beoordelingen in de vorm van assessments diep-

gaand leren bevorderen. Aanknopingspunten voor het waarborgen van deze kwaliteit biedt het werk van Birenbaum en Messick.

Hoofdstuk 5 gaat in op het ontwerpen van onderwijs op leerplanniveau voor het aanleren van professioneel handelen. Belangrijke componenten van dit onderwijs zijn leren in de praktijk, leren reflecteren en leren samenwerken. Een te ontwikkelen tandheelkundige opleiding dient als casus. In de casus komen alle aspecten van het CLU-ontwerpmodel kort aan bod.

Hoofdstuk 6 stelt de mogelijke meerwaarde van het gebruik van een computer bij de afname van toetsen ter discussie en geeft antwoord op de vraag wanneer een ontwerper van een opleiding zou moeten kiezen voor toetsing op papier of digitaal. Daarbij wordt gerefereerd aan het CLU-ontwerpmodel i.c. de onderdelen leerdoelen, visie en organisatie en doelgroep. Het hoofdstuk maakt duidelijk op welke wijze deze onderdelen bij de keuze voor digitaal toetsen een rol spelen.

Hoofdstuk 7 spitst het CLU-ontwerpmodel toe op het ontwerpen van leerwerkplekken. In de eerste plaats wordt duidelijk gemaakt hoe belangrijk daarbij de rol is van de verschillende actoren in het ontwerpproces (externe consistentie). In de tweede plaats toont het hoofdstuk aan wat de betekenis moet zijn van de factor 'organisatie' in het CLU-ontwerpmodel voor het ontwerpen van leerwerkplekken. Het project 'Kansen in het Groen' dient als casus. Net als in hoofdstuk 3 betreft dit een project binnen de Sociale Werkvoorziening.

Hoofdstuk 8 neemt de factor 'doelgroep' in het CLU-ontwerpmodel als uitgangspunt. Vragen naar de betekenis van doelgroepkenmerken voor het ontwerpen van onderwijs worden toegesneden op de opleiding tot beroepsvoetballer, waarbij het in het bijzonder gaat om de jongste deelnemers (tot 13 jaar). De centrale boodschap is dat de huidige opleidingen te veel een afspiegeling zijn van het volwassenenvoetbal. Het hoofdstuk laat zien op welke kenmerken van jonge voetbaltalenten een ontwerp van de opleiding moet worden afgestemd om het belang van het kind veilig te kunnen stellen.

ONTWERPMODEL VOOR DUURZAAM OPLEIDEN

Marlies Banens

Wat is onderwijskundig ontwerpen?

Ontwerpbenaderingen

Het oorspronkelijke CLU-ontwerpmodel

Recente ontwikkelingen in leren en opleiden

Het geactualiseerde CLU-ontwerpmodel

Conclusie/samenvatting

1

Dit hoofdstuk schetst een geactualiseerd CLU-ontwerpmodel. Het oorspronkelijke model is uitvoerig beschreven in deel 2 van de CLU-reeks *Onderwijskundig ontwerpen* (Hoobroeckx & Haak, 2002). Beargumenteerd wordt de noodzaak om het ontwerpmodel op enkele punten aan te passen en er wordt bondig uitleg gegeven – met gebruik van voorbeelden uit CLU-projecten – waaruit die aanpassingen bestaan.

1 Wat is onderwijskundig ontwerpen?

Deel 3 van de CLU-boekenreeks (Hoobroeckx & Haak, 2002) geeft een beschrijving van onderwijskundig ontwerpen als het oplossen van een opleidingsprobleem. Concreet betekent onderwijskundig ontwerpen volgens deze opvatting: het bedenken van een verantwoord en gedetailleerd plan voor een te ontwikkelen opleiding, cursus, coachingstraject, leerboek, of studiehandleiding. Onderwijskundig of educatief ontwerpen is ook te omschrijven als een systematisch en creatief proces van uitdenken, ordenen en opstellen van een plan van aanpak om een gewenste vernieuwing of verandering te kunnen realiseren op het gebied van leren en opleiden (vrij naar de definitie van Rowland, 1995, in Bergenhenegouwen, Mooijman & Tillema, 2002).

In dit boek verruimen we de definitie uit de CLU-boekenreeks. Dat wil zeggen, onderwijskundig ontwerpen beperkt zich niet uitsluitend tot producten als een opleiding of een cursus, maar is ook gericht op de veranderingen of vernieuwingen die met deze producten gepaard moeten gaan.

In dit hoofdstuk presenteren we het CLU-ontwerpmodel, waarbij het oorspronkelijke ontwerpmodel uit de CLU-boekenreeks op een aantal punten is aangepast. Voorafgaand aan deze presentatie komen allereerst de verschillende ontwerpbenaderingen ter sprake (paragraaf 2). Vervolgens komt kort het oorspronkelijke CLU-ontwerpmodel aan bod (paragraaf 3). Daarna volgt een overzicht van enkele recente ontwikkelingen op het gebied van leren en opleiden, die mede aanleiding zijn geweest om het oorspronkelijke model aan te passen (paragraaf 4). De presentatie van het aangepaste CLU-ontwerpmodel ten slotte is opgenomen in paragraaf 5.

2 Ontwerpbenaderingen

Bergenhenegouwen e.a. (2002) beschrijven twee soorten ontwerpbenaderingen: de probleemgerichte en de situationele ontwerpbenadering. Bij de *probleemgerichte* ont-

werpbenadering staat een geconstateerd probleem centraal en werkt de ontwerper volgens een vaste systematiek aan de oplossing van het probleem. De ontwerper maakt gebruik van instrumenten als het vaststellen van de opleidingsnoodzaak en het formuleren van leerdoelen. Met deze benadering kunnen goed gestructureerde en logisch geordende programma's worden gemaakt, die interne samenhang vertonen ofwel intern consistent zijn (Kessels, 1996). Voor situaties waarin afgebakende kennisonderdelen of specifieke vaardigheden geleerd moeten worden, is deze ontwerpbenadering goed bruikbaar. Voorbeelden zijn het opsporen van technische storingen of boekhoudkundige of wiskundige berekeningen (Bergenhengouwen e.a., 2002).

De *situationele* ontwerpbenadering richt zich meer op het bereiken van oplossingen dan op het analyseren van problemen. Uitgangspunt bij de situationele benadering is dat de oplossingen zo goed mogelijk aansluiten op de gegeven situatie en de betrokkenen. Bij deze aanpak staan dus niet de ontwerper en zijn ontwerpsystematiek centraal, maar het proces waarin samen met de betrokkenen gezocht wordt naar een passende oplossing. Kenmerkend voor deze aanpak zijn de flexibiliteit en creativiteit: gedurende het ontwerpproces kunnen stappen vooruit en terug worden gezet.

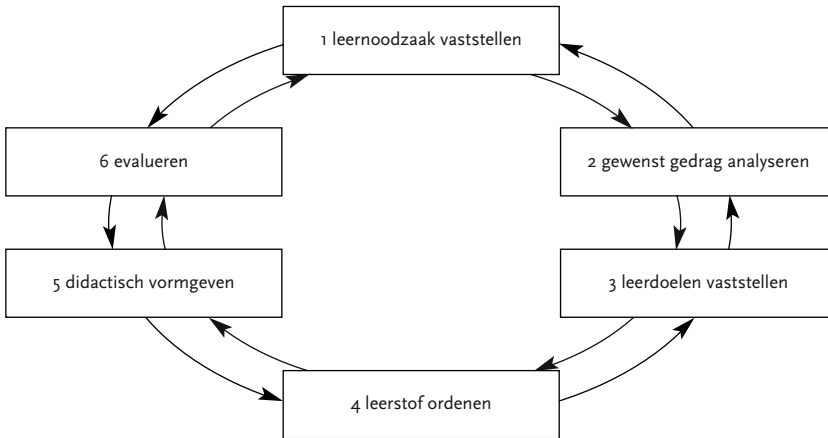
In dit verband kan ook nog een derde benadering worden genoemd: de *relationele* ontwerpbenadering (Kessels, 1996). Deze benadering is te beschouwen als een variant op de situationele benadering en is gericht op het betrekken van relevante partijen bij het ontwerpproces en de implementatie van de oplossing. Het actief laten meedenken van deze actoren heeft een gunstig effect op de acceptatie van de oplossing. Wanneer alle actoren het eindresultaat ondersteunen is er sprake van externe consistentie (zie ook hoofdstuk 7: Ontwerpen voor leerwerkplekken).

3 Het oorspronkelijke CLU-ontwerpmodel

Het oorspronkelijke CLU-ontwerpmodel is in 2002 in het boek *Onderwijskundig ontwerpen* gepresenteerd als praktisch instrument voor beginnende ontwerpers en als evaluatiemiddel voor ervaren ontwerpers die hun werkwijze willen beoordelen. Het CLU wilde met het model een brug slaan tussen wetenschappelijke theorieën over onderwijskundig ontwerpen en de praktijk.

Het ontwerpmodel combineert elementen uit verschillende ontwerpbenaderingen. De ontwerper kan met het model op een systematische manier de verschillende ontwerpfasen doorlopen en zo tot een intern consistent ontwerp komen (vergelijk de probleemgerichte benadering). Tegelijkertijd biedt het model de ontwerper de mogelijkheid om de verschillende belanghebbenden te betrekken bij de totstandkoming van het ontwerp, zodat de kans op externe consistentie groot is (vergelijk de relationele benadering).

Figuur 1.1 Het oorspronkelijke CLU-ontwerpmodel.



In figuur 1.1 is het ontwerpmodel uit 2002 afgebeeld, met een korte beschrijving van de ontwerpstappen.

- 1 *Leernoodzaak vaststellen: wat is de opleidings- of leervraag? Is er sprake van een probleem dat met leren kan worden opgelost?*
- 2 *Gewenst gedrag analyseren: welk gewenst gedrag moet de doelgroep vertonen wanneer het probleem is opgelost?*
- 3 *Competenties of leerdoelen formuleren: welke leerdoelen of competenties leiden tot het gewenste gedrag? Welke competenties of leerdoelen zijn in de gegeven situatie haalbaar en relevant?*
- 4 *Selecteren en ordenen leerinhoud: welke leerinhoud is nodig om het gewenste gedrag te bereiken? In welke volgorde kan de leerinhoud verwerkt worden?*
- 5 *Didactisch vormgeven: op welke manier kan de leerinhoud het beste verwerkt worden?*
- 6 *Evalueren: hoe kan de ontworpen opleiding of het opleidingsmateriaal worden geëvalueerd? Bij evaluatie kan het gaan om de volgende drie doelen:*
 - *Evaluatie van het ontwerp zelf: is het ontwerp extern en intern consistent? Vertonen de ontwerpbeslissingen voldoende samenhang? Zijn alle betrokkenen het eens met de genomen ontwerpbeslissingen?*
 - *Evaluatie van het toegepaste ontwerp: de uitvoering van de opleiding, het gebruik van het leermiddel. Het gaat hier om de waardering van de gebruikers, dus om evaluatie op het eerste niveau van Kirkpatrick (1998).*
 - *De resultaten van de opleiding/het leermiddel: de leerresultaten, toepassing van de resultaten, effecten van de opleiding. Hierbij gaat het om evaluatie op het tweede, derde en vierde niveau van Kirkpatrick.*

In het model wordt ontwerpen beschouwd als een ‘iteratief’ proces, wat zoveel betekent als ‘heen en weer gaan’. De ontwerpfasen hoeven dus niet per se in een voorgeschreven volgorde te worden doorlopen. De ontwerper kan ook stappen terugzetten of verschillende stappen gelijktijdig doorlopen.

Het ontwerpmodel leunt op vier pijlers. Deze pijlers zijn interne consistentie, externe consistentie, creativiteit en realisme. Bij elke ontwerpstep toetst de ontwerper zijn beslissing aan deze vier pijlers. Dat vergroot de kans op een creatieve oplossing die samenhang vertoont, geaccepteerd wordt door de betrokkenen en bruikbaar is in de praktijk.

Van dit CLU-ontwerpmodel is jarenlang gebruik gemaakt in cursussen en in ontwerptrajecten. De opgedane ervaringen leverden waardevolle informatie over de toepasbaarheid van het model. Zo is gaandeweg duidelijk geworden dat sommige aspecten van het model te impliciet blijven en onvoldoende zijn uitgewerkt. Daarnaast gaven ook recente ontwikkelingen in het vakgebied van leren en opleiden aanleiding om nieuwe accenten in het ontwerpmodel aan te brengen. In de volgende paragraaf passeren enkele van deze recente ontwikkelingen kort de revue.

4 Recente ontwikkelingen in leren en opleiden

E-LEARNING EN B-LEARNING

In een periode van pakweg vijftien jaar hebben technologische ontwikkelingen gezorgd voor een enorme groei in ICT-oplossingen. Rond de eeuwwisseling heeft deze groei in delen van het bedrijfsleven geleid tot een ware hype. Zo werden veel bedrijfsopleidingen omgezet naar ‘e-learning’, onder andere met als doel kosten te besparen en het rendement te verhogen of om eenvoudigweg niet achter te blijven bij de concurrentie. Bij dergelijke projecten werden vooral ICT’ers betrokken, omdat het accent lag op de technische toepassingen van e-learning. Ook in het reguliere onderwijs werd e-learning geïntroduceerd. De hooggespannen verwachtingen resulteerden echter vaak in een teleurstelling. Zo zorgde e-learning niet voor een kostenbesparing, bleek e-learning als enige instructie- of leervorm niet erg efficiënt en ook niet altijd effectief (Bastiaens, 2007). In veel gevallen werd e-learning als enige oplossing voor leren en opleiden dan ook losgelaten (Oliver & Trigwell, 2005).

Ongeveer tien jaar geleden dook voor het eerst de term *blended learning* op in publicaties over ICT en onderwijs. Een pleidooi voor ‘blended learning’ is te begrijpen als een reactie op e-learning, waarbij het accent destijds voornamelijk op de technologie lag. Blended learning daarentegen zou juist streven naar een onderwijskundig verantwoorde mix van ICT en andere onderwijsvormen. Wat blended learning of ‘b-learning’ nu precies inhoudt, blijft echter nogal onduidelijk. Gezien het aantal definities lijken de meningen over de betekenis sterk verdeeld. De omschrij-

vingen van blended learning variëren van een combinatie van traditioneel onderwijs en ICT tot onderwijs waarin verschillende media, maar niet noodzakelijkerwijs ICT, worden ingezet. Om meer duidelijkheid te verschaffen over de betekenis van b-learning heeft Franssen (2006) een definitie geformuleerd, die samengevat neerkomt op ‘een mix van e-learning en andere vormen van onderwijs’, waarbij de volgende aspecten een prominente rol spelen: de vorm en verspreidingswijze van leerinhouden, de communicatiestrategie, de didactische aanpak en de soort leeromgeving die daarbij past. Met deze definitie wil Franssen duidelijk maken dat b-learning meer is dan alleen het combineren van online leren en instituutgebonden onderwijs. Om onderwijs op basis van b-learning te kunnen ontwerpen doet Franssen een voorstel voor een ontwerpstrategie waarin de hierboven genoemde aspecten zijn opgenomen. Deze aspecten hangen nauw met elkaar samen. Zo zal de invulling van de didactische aanpak sterk afhangen van de wijze waarop de communicatiestrategie wordt georganiseerd. Met communicatiestrategie doelt Franssen op de interactie tussen docent en lerenden. Indien er veel interactie is tussen docent en lerenden, in de vorm van instructie of begeleiding, zal de didactiek anders zijn dan wanneer er weinig interactie is. De technische mogelijkheden op hun beurt beïnvloeden weer de invulling van bijvoorbeeld het aspect communicatiestrategie.

Het volstaat dus niet meer om bij het invoeren van e-learning of b-learning alleen naar de technische toepassingsmogelijkheden te kijken. Duidelijk wordt dat het ontwerpen van b-learning door onderlinge afhankelijkheden een complex (keuze)proces is.

NIEUWE VISIES OP LEREN

Van oudsher ligt in het onderwijs de nadruk op het overdragen van geïsoleerde, lineair geordende kennis. De laatste decennia is de dominante visie op leren en opleiden echter sterk veranderd. Conform deze visie dient het leren van geïsoleerde kennis plaats te maken voor het leren van situatiegebonden kennis. Dit zien we terug in nieuwe onderwijsvormen, zoals het competentiegerichte onderwijs, waarbij kennis veel meer gekoppeld wordt aan authentieke contexten. De transfer van de kennis, dus het toepassen ervan in nieuwe situaties, is uitgangspunt geworden. Ook het leren in interactie met anderen is daarbij belangrijk geworden: gezamenlijk nieuwe kennis en inzichten construeren. De achterliggende leertheorie is het (sociaal) constructivisme. De kerngedachte van deze theorie is dat het leren begint bij bewustwording, verkenning en activering van de eigen voorkennis. Nieuwe kennis wordt gekoppeld aan bestaande kennis en zo ontstaat bij de lerende een eigen interpretatie van de werkelijkheid. De lerende creëert zelf nieuwe kennis, in interactie met anderen. De kennis is niet beperkt tot kleine, geïsoleerde onderdelen, maar is verbonden met de bredere context waarin de kennis wordt toegepast. Om effectief te kunnen leren reguleert de lerende – in termen van Vermunt (1992) – zo veel mogelijk zijn eigen leerprocessen. Regulerende activiteiten zijn het activeren van

voorkennis, plannen en bewaken van het leerproces, diagnosticeren en bijsturen van begripsproblemen en het evalueren van leereffecten.

De mate waarin de lerende zelf sturing geeft aan het leerproces kan variëren. Er zijn vormen van onderwijs waarin de sturing vooral berust bij de docent of het (digitale) opleidingsprogramma. In andere onderwijsvormen daarentegen is de lerende zelf goeddeels verantwoordelijk voor zijn eigen leerproces. Over het algemeen gaan opleidings- en leertrajecten niet direct van start met een sterke mate van zelfsturing, maar wordt deze in de loop van de opleiding opgebouwd.

Bij het ontwerpen en inrichten van leeromgevingen zal de ontwerper zich moeten richten op de context waarin geleerd wordt en de context waarin het geleerde moet worden toegepast. Om de transfer te bevorderen wordt de ontwerper uitgedaagd om een zogenoemde ‘rijke en krachtige leeromgeving’ te maken, gekenmerkt door veel variatie in leerbronnen en hulpmiddelen. De lerende zal nu eens een instructie krijgen van de docent, dan weer zelf verschillende bronnen raadplegen. In het ontwerp worden afwegingen over de inrichting van de leeromgeving dus expliciet gemaakt.

LEREN OP MAAT; EEN CONTINU PROCES

Door de snelle (technologische) veranderingen in de samenleving heeft veel kennis een kortere levensduur gekregen. Het is daarom weinig efficiënt om in (bedrijfs)opleidingen de aandacht alleen te richten op het verwerven van dit soort kennis. Het verdient in dat geval de voorkeur om vaardigheden aan te leren die mensen in staat stellen om zelf nieuwe kennis te verwerven. In veel arbeidsorganisaties en onderwijsinstellingen is *leren leren* en ook een *leven lang leren* al jaren de praktijk. De organisaties hebben belang bij deze uitgangspunten. Organisaties moeten snel kunnen inspelen op veranderingen in hun omgeving en hebben daardoor behoefte aan een grote flexibiliteit en brede inzetbaarheid van de medewerkers. Organisaties verlangen van hun medewerkers dus dat zij zich gedurende hun loopbaan professioneel blijven ontwikkelen. De medewerkers op hun beurt verwachten van hun organisatie de faciliteiten voor hun professionele ontwikkeling. Dat blijken in de praktijk steeds meer leervormen op maat te zijn, zoals leren op de werkplek, individuele leertrajecten of e-learning. Medewerkers verwachten ook dat de kennis en ervaring die zij eerder hebben opgedaan in hun huidige functie worden erkend: erkenning van eerder verworven competenties, de zogenoemde EVC's. In het reguliere onderwijs is een vergelijkbare ontwikkeling gaande.

IMPLICATIES VOOR HET ONDERWIJSKUNDIG ONTWERPEN

Wat betekenen de beschreven ontwikkelingen nu voor het onderwijskundig ontwerpen? Het lijkt erop dat er bij het onderwijskundig ontwerpen rekening gehouden moet worden met een toenemend aantal technologische ontwikkelingen, verande-

rende visies op leren, meer individuele opleidingsvragen en een grotere rol van de praktijk. De complexiteit van dergelijke processen zal in veel gevallen om houvast vragen in de vorm van ontwerpmodellen en instrumenten. Met het geactualiseerde CLU-ontwerpmodel is een dergelijk instrument voor handen.

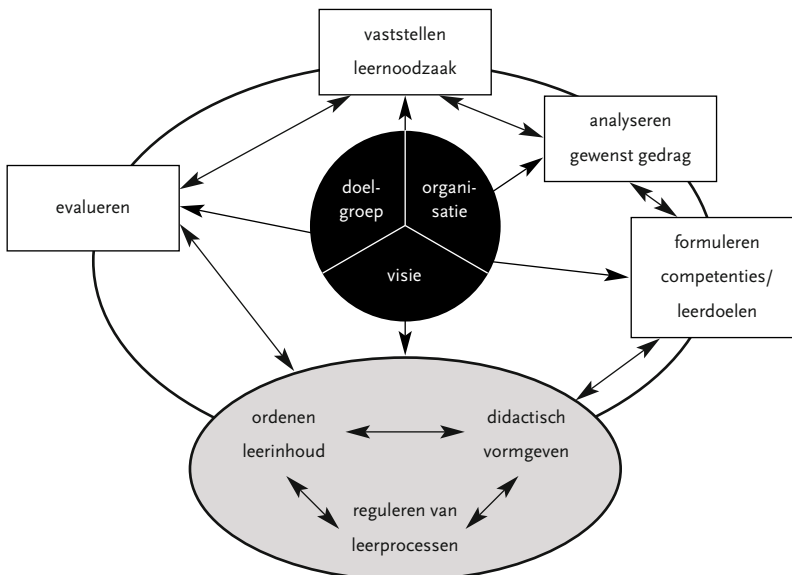
Het ontwerpmodel is bruikbaar voor in principe alle niveaus van onderwijs. In de volgende hoofdstukken wordt de toepasbaarheid van het model in verschillende situaties gedemonstreerd. Zo geeft hoofdstuk 4 een voorbeeld van een ontwerp voor een leermiddel ('assessments') en wordt het model in hoofdstuk 5 toegepast bij het ontwerp van een leerplan.

5 Het geactualiseerde CLU-ontwerpmodel

Het bestaande ontwerpmodel is zoals eerder gezegd geactualiseerd (figuur 1.2) op basis van gebruikservaringen en recente ontwikkelingen in het vakgebied. Dankzij deze actualisatie sluit het model beter aan op nieuwe visies op onderwijs en leren en is het beter berekend op complexere ontwerpactiviteiten waarbij verschillende belanghebbenden betrokken zijn. Ten slotte leent het geactualiseerde model zich voor verdere specificatie van ontwerprichtlijnen voor bijvoorbeeld leren op de werkplek, attitudeonderwijs en bewegingsonderwijs.

In deze paragraaf geven we allereerst een algemene beschrijving van het nieuwe model. Daarna volgt een beschrijving van de aanpassingen afzonderlijk.

Figuur 1.2 Het geactualiseerde CLU-ontwerpmodel.



ONTWERPFASEN

De ontwerpfasen zijn in het nieuwe model grotendeels gelijk gebleven. Ook hier begint het ontwerpproces in principe bij de probleemanalyse en loopt via de analyse van gewenst gedrag en de formulering van competenties of leerdoelen naar het uiteindelijke ontwerp. In de fasen 'ordenen leerinhoud' en 'didactisch vormgeven' wordt het ontwerp ingevuld. De fase 'evalueren' is te gebruiken als een instrument om te beoordelen of het ontwerp interne samenhang vertoont, geaccepteerd wordt door de betrokkenen en haalbaar is. Daarmee is het ontwerp nog niet gerealiseerd. In de fase 'evalueren' kan overigens wel in een zogenoemd evaluatieplan worden vastgesteld hoe en wat er beoordeeld moet worden na de implementatie van het ontwerp.

Nieuw aan het model is de manier waarop de fasen 'ordenen van leerinhouden' en 'didactisch vormgeven' bij elkaar in een cirkel zijn geplaatst. Overweging hierbij is dat deze fasen niet zozeer na elkaar maar veeleer *naast* elkaar plaatsvinden. Aan de cirkel is ook een nieuwe fase, 'het reguleren van leerprocessen', toegevoegd. Deze toevoeging is te verantwoorden door de toenemende aandacht in het vakgebied voor zelfsturing in leerprocessen. De ontwerper neemt in deze fase een beslissing over de mate waarin de docent, de opleidingsmaterialen of de lerende zelf het leerproces organiseren en zo nodig bijsturen.

Om de samenhang tussen de drie hiervoor genoemde fasen te illustreren volgt hier een voorbeeld.

Een bedrijfsopleiding blijkt onvoldoende aan te sluiten bij vragen en problemen uit de praktijk. Bovendien worden de deelnemers te weinig gestimuleerd tot zelfstandig handelen. Het management schakelt een ontwikkelgroep in om het herontwerp voor deze opleiding te maken. De ontwikkelgroep kiest in nauw overleg met relevante actoren voor een realistische ordening van de leerinhoud. In dit geval houdt dat in dat de inhoud wordt opgebouwd volgens de stappen uit het werkproces van de (beoogde) deelnemers. De ontwikkelgroep besluit om ook de (leer)activiteiten te organiseren rondom de stappen uit het werkproces. Zo past de vorm van de leerinhoud bij de wijze waarop de inhoud wordt aangeboden en verwerkt. De ontwikkelgroep heeft dan ook een voorkeur voor een didactisch model waarin veel aandacht is voor zelf oefenen met praktijkvoorbeelden. Aangezien de bedrijfsopleiding ook moet bijdragen aan een grotere zelfstandigheid van de deelnemers, wil de ontwikkelgroep het leerproces zo opbouwen dat de sturing door de docent en het lesmateriaal langzaam maar zeker afneemt, terwijl de zelfsturing door de deelnemers toeneemt. De deelnemers zullen hierdoor stapsgewijs zelf leren nadenken, zelf bijsturen als er problemen zijn en daarmee hun zelfstandigheid ontwikkelen.