

Ontwerpstrategie voor blended learning

Praktisch artikel

Dit artikel is het dertigste in een serie praktische artikelen over onderwijs-innovatie. Deze serie heeft de bedoeling om mensen die werkzaam zijn in het hoger onderwijs handreikingen en aandachtspunten te bieden voor eigen initiatieven in onderwijsinnovatie. De onderwerpen van deze reeks kunnen uiteenlopen, maar zullen altijd gaan over 'het maken van onderwijs' en dus over toepassingen van onderwijskundige en onderwijstechnologische inzichten in het dagelijks werk van de docent, het onderwijs-team of de studierichtingsleider.

Auteur

Jos Fransen

J. Fransen, MSc, is als onderzoeker verbonden aan het lectoraat eLearning van de Hogeschool INHOLLAND. Het lectoraat eLearning is nauw betrokken bij het project 'New Blends in Education' van de School of Education Rotterdam. Doel van het project is het ontwikkelen van drie routes binnen hetzelfde curriculum, die optimaal aansluiten bij de omstandigheden en behoeftes van verschillende studentgroepen ten aanzien van flexibiliteit en ruimte voor zelfsturing.

Inhoud

- _ Inleiding
- _ Learning and teaching
- _ Het leerproces als dialoog
- _ Aanzet tot een werkstrategie
- _ Distributie van leerinhouden
- _ Vormen van communicatie
- _ Didactische strategieën
- _ Soorten leeromgevingen
- _ Conclusie

Box 1: Dialoogmodel in een leerproces met de vier soorten activiteiten

Box 2: Model van de interne dialoog in een leerproces op basis van een hoorcollege

Box 3: Keuzeproces bij blended learning vanuit de invalshoeken learning en teaching

Box 4: Ontwikkeling/verspreiding van leerinhoud en vormgeving van leerproces vanuit het perspectief van locus of control

Box 5: Vijf soorten media, de leerervaringen die ermee worden ondersteund en de middelen die daarvoor kunnen worden ingezet

Box 6: Voorbeelden van media en de bijbehorende meta-informatie

Box 7: Gevoeligheid van de situatie tegenover gelaagdheid van het medium

Inleiding

Het begrip 'blended learning' wordt in de praktijk doorgaans uitgewerkt als een combinatie van online leren en instituutsgebonden onderwijs. Het voordeel is dat daarmee duidelijk verschillende vormen van onderwijsorganisatie worden onderscheiden, namelijk in de fysieke leeromgeving en de virtuele leeromgeving. Nadeel is dat hiermee geen recht wordt gedaan aan alle andere aspecten die een rol spelen in leerpraktijken en die meegenomen zouden moeten worden in het keuzeproces bij ontwerpen van onderwijs op basis van blended learning. Deze kwestie werd al besproken in *OnderwijsInnovatie* (nr. 2, 2006) en resulteerde in een voorstel voor een nieuwe werkdefinitie als uitgangspunt voor het herontwerp van onderwijs op basis van blended learning.

Daarmee is weliswaar de complexiteit van blended learning aan de orde gesteld, maar wordt nog geen praktische toepassing van deze definitie geboden. In dit artikel wordt een aanzet gedaan om de brede

werkdefinitie verder uit te werken naar een ontwerpstrategie. Allereerst wordt het begrip leerpraktijk en het situatie-specifieke karakter ervan toegelicht, waarna een denkkader voor de inrichting van leerpraktijken wordt gepresenteerd. Daarna wordt dit denkkader gerelateerd aan de definitie van blended learning, waarbij de vier aspecten uit de definitie nader worden onderzocht met betrekking hun rol bij tot het ontwerpen van leerpraktijken.

Learning and teaching

Het doel van 'teaching' is dat het 'learning' mogelijk maakt en versterkt. Een eenvoudig en schijnbaar vanzelfsprekend uitgangspunt, dat in de werkelijkheid vaak niet wordt waargemaakt. Om dat te begrijpen moet de term 'learning' nader worden gedefinieerd. Leren doen we elke dag en door elke ervaring die we opdoen. Dat levert ervaringskennis op, die van pas komt in vergelijkbare situaties waarmee we nog zullen worden geconfronteerd. Dit is informeel leren of incidenteel leren. Dit type leren is niet vooraf ontworpen vanuit een didactische strategie. In het hoger onderwijs gaat het ook om een ander soort leren, dat wél een didactische strategie vereist. De meest gehoorde kritiek op het formele leren is dat het te veel gericht zou zijn op abstracte kennis zonder context. De aandacht zou daarom moeten worden gericht op gesitueerde kennis, die aansluit bij de beleavingswereld van de student en versterkend werkt op de motivatie. De onderliggende veronderstelling is dat de meer abstracte kennis kan worden verworven op basis van ervaringen in verschillende contexten. Er is echter een verschil tussen deze gesitueerde kennis, die rechte lijnen verbonden kan worden met de in een gegeven situatie ervaren omgeving of gebeurtenis, en de meer abstracte kennis, die zich bedient van een specifiek symboolsysteem en die niet zomaar kan worden verbonden met een situatie in de werkelijkheid. Het zijn twee soorten kennis: alledaagse ervaringskennis tegenover kennis in de vorm van een beschrijving van die werkelijkheid. De vertaling naar de werkelijkheid is niet altijd eenvoudig en soms niet goed mogelijk. De functie van onderwijs is het leggen van de relatie tussen beide soorten kennis, door de aandacht voor reflectie op ervaringskennis en door de organisatie van het verwerven van abstracte

kennis. Door de verbinding tussen beide soorten kennis krijgt de abstracte kennis meer betekenis en door de ervaring ontstaat een dieper begrip. Ook abstracte kennis is gesitueerde kennis, maar dan gesitueerd in de academische context.

Ervaringskennis is het resultaat van de rechtstreekse ervaringen met de wereld, abstracte kennis is het resultaat van ervaren van de ervaring met de wereld en kan daarom als tweede orde kennis worden betiteld. Onderwijs moet daarom niet alleen ruimte bieden voor het ervaren van de wereld zelf, maar ook van de beschrijvingen van die wereld (Laurillard, 2005). De toegang tot ervaringskennis is direct, de toegang tot abstracte kennis verloopt via een medium. Dat laatste vraagt om regie en didactische vormgeving en dat is de taak van het onderwijs. Daarmee is het onderwijs per definitie een retorische activiteit, want het beoogt studenten tot een andere ervaring van de wereld te brengen door hen te helpen de inzichten van anderen over de wereld te begrijpen. Onderwijs moet ook een omgeving bieden die hen de mogelijkheid biedt beide soorten kennis met elkaar te verbinden.

Eigenschappen

De mate waarin iemand in staat is tot leren in een gegeven situatie hangt in hoge mate af van hetgeen hij bij de start van een leerpraktijk meebrengt. Enerzijds zijn dat eigenschappen als aanpak, visie op de wereld, kennis en de wijze waarop kennis kan worden verworven (*epistomical belief*), naast de eigen intellectuele ontwikkeling (Mason, 2003). Daarnaast zijn het de meer specifieke kwaliteiten, als de manier van redeneren en de vaardigheid in het representeren van het denkproces en de kennis. Uit onderzoek blijkt steeds vaker dat eigenschappen als leerstijl of leerstrate-

gieën niet als persoonlijke kenmerken moeten worden beschouwd die onveranderlijk zijn, maar die zich wijzigen naargelang de situatie en de soort leerpraktijk (Prosser & Trigwell, 1999). Het gedrag van de student in een gegeven leersituatie wordt niet alleen beïnvloed door zijn eigen geschiedenis, voorkennis en perceptie van de leersituatie, maar ook door het gedrag van de docent of begeleider. Datzelfde geldt voor motivatie. Daarmee zijn deze karakteristieken contextspecifiek en dus ook beïnvloedbaar binnen een leerpraktijk. Ook voorgaande ervaringen met onderwijs spelen een rol, immers deze bepalen mede de keuzes die een student in een gegeven leersituatie maakt.

Misconceptie

Onderzoek toont aan dat studenten tot persoonlijk begrip komen van abstracte theoretische concepten, maar dat het resultaat in sommige gevallen kan worden omschreven als misconceptie. Het is belangrijk om vast te stellen of het juiste begrip werd verworven door de student en ook dat is de taak van het onderwijs. Hiervoor werd al aangegeven dat de visie op onderwijs, kennis en kennisverwerving bepalend is. Het maakt namelijk uit of een student de leertaak ziet als 'het memoriseren van kennis' of als 'het ontwikkelen van een beter begrip van de wereld'. In het eerste geval zal hij kiezen voor een aanpak die 'oppervlakkig' genoemd kan worden, bedoeld om te voldoen aan de door de docent gestelde eisen bij een toetsing. In het tweede geval zal hij kiezen voor een aanpak die 'diepgaand' is en wordt gekenmerkt door hoge betrokkenheid van de student bij het onderwerp. Om de effectiviteit van het onderwijs te verbeteren moeten we dus weten met welk begrip van de materie een student start in een leerpraktijk – en dus ook met

welke misconcepties van de materie – , in hoeverre hij ingevoerd is in de manier waarop de kennis uit een specifiek gebied wordt gerepresenteerd (taal, symbolen, grafieken en diagrammen en de wijze waarop deze worden gebruikt en geïnterpreteerd) en welke visie hij heeft op kennis en op de wijze waarop kennis wordt verworven. De uitkomsten hiervan zullen van invloed zijn op de keuze voor een strategie binnen onderwijssituaties (Laurillard, 2005).

Het leerproces als dialoog

Hoewel het complexe karakter van leerprocessen eigenlijk niet toelaat ze op te delen in afzonderlijke deelprocessen, is het in het kader van het ontwikkelen van meer begrip van die complexiteit toch wel handig om vijf aspecten specifiek te belichten. Allereerst kan worden gesteld dat leren inhoudt: het begrijpen van een structuur, ofwel het inzicht verwerven in de opbouw van een kennisdomein. Op veel manieren kan het onderwijs daartoe bijdragen en de meest bekende wijze is het introduceren van studenten in een kennisdomein via een hoorcollege. Uiteraard zijn er meer mogelijkheden, maar een belangrijk punt is dat we moeten vaststellen of de student dat inzicht heeft verworven en wat daarvoor de meest effectieve aanpak is in een gegeven leerpraktijk. Een tweede aspect is het feit dat abstracte kennis wordt verworven op basis van specifieke representaties van die kennis, en de keuze voor een bepaalde representatie heeft invloed op het soort inzicht dat een student verwerft. Tevens blijkt dat juist door het bewust hanteren van verschillende manieren van representeren kan worden vastgesteld of de student tot het juiste begrip is gekomen. Ook door de student te vragen zijn inzicht zelf op een bepaalde wijze inzichtelijk te maken, wordt dat inzicht aangescherpt en verdiept.

Een derde aspect is het gegeven dat de student actief moet werken met beschrijvingen van de wereld om abstracte kennis te verwerven. Leren zonder feedback is zinloos en zal niet plaatsvinden en daarmee is een vierde aspect benoemd. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen intrinsieke en extrinsieke feedback. Intrinsieke feedback is feedback als direct resultaat van de uitgevoerde handeling (beweeg de computer-muis en het resultaat ervan is meteen zichtbaar, zodat alle acties kunnen worden gestuurd op basis van die feedback). Extrinsieke feedback komt niet rechtstreeks uit de situatie, maar is een extern commentaar op die situatie. Extrinsieke feedback is met name aan de orde bij beschrijvingen van handelingen en behoort daarmee typisch tot het domein van het onderwijs. Extrinsieke feedback maakt geen deel uit van de context van de handeling en is dus niet gesitueerd. Het is vaak onmogelijk om intrinsieke feedback te genereren, eenvoudig omdat een handeling niet kan worden uitgevoerd in de werkelijkheid. Een laatste aspect van leerprocessen is het gegeven dat altijd sprake moet zijn van een doel, anders is elke actie ongericht en reflectie zinloos. Daarmee is de cyclus doel-actie-feedback geïntroduceerd, waarbij reflectie op de drie componenten deel uitmaakt van elk betekenisvol leertraject. Samenvattend betekent dit dat studenten vijf activiteiten dienen uit te voeren voor een succesvol leerproces (Laurillard, 2005):

1. Inzicht krijgen in de structuur van een kennisdomein;
2. Verschillende representatievormen interpreteren;
3. Werken met beschrijvingen van de werkelijkheid;
4. Intrinsieke en extrinsieke feedback benutten;
5. Reflecteren op de doel-actie-feedbackcyclus.

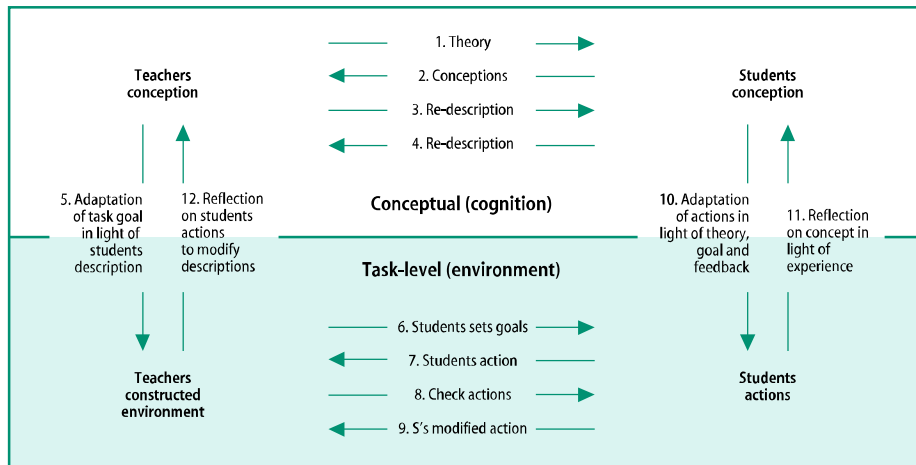
De vijf aspecten kunnen niet onafhankelijk van elkaar worden gezien en in elk leerproces zal het ene aspect altijd moeten worden beoordeeld in het perspectief van de vier andere. Het situatiespecifieke karakter van elke leersituatie, gekoppeld aan de specifieke kenmerken van elke student en de keuzes van een docent voor een strategie, maken dat elke leersituatie op zijn eigen karakteristieken dient te worden beoordeeld. Dat sluit aan bij de '*phenomenografical approach*' (Marton & Booth, 1997), een vorm van kwalitatief onderzoek waarin juist de verschillen tussen mensen in ervaring, perceptie en begrip centraal staan. Deze werkwijze kan meer inzicht geven in hoe het leerproces in een leerpraktijk verloopt en hoe studenten leren in bepaalde leerpraktijken. Kernelementen in deze benadering is dat het leerproces wordt gezien als een iteratief proces, dat zich afspeelt tussen docent, student en de leerinhouden. Steeds opnieuw wordt tijdens het proces vastgesteld of sprake is van een juist begrip, waarna de volgende stap kan worden gezet. Elke actie is erop gericht duidelijkheid te krijgen over de wijze waarop de student omgaat met de leerinhouden en wat daarvan de resultaten zijn.

Holistische benadering

Een benadering voor het ontwerpen van een strategie zou dus het beste kunnen worden afgeleid van deze holistische benadering, die weliswaar geen generaliseerbare resultaten zal

BOX 1: DIALOOGMODEL IN EEN LEERPROCES MET DE VIER SOORTEN ACTIVITEITEN

(naar: Laurillard, 2005; *Rethinking University Teaching; Conversational Framework*, p. 87)



opleveren, maar wel een methodologie. Het betekent in ieder geval een verschuiving van de aandacht van wat een docent zou moeten doen naar hoe de docent de interactie in de leerpraktijk zou kunnen vormgeven, met als doel het blootleggen van de concepties die beide partijen hanteren, de variaties die daarbij optreden, en de gevolgen die dat heeft voor de dialoog tussen de partijen. Dat is meteen het kerngegeven van goed onderwijs, namelijk dat het hoe dan ook een dialoog moet opleveren tussen student en docent. Zonder een vorm van dialoog geen kwaliteit van leren en van leerresultaat. Deze dialoog kan worden gerelateerd aan de vijf aspecten van het leerproces die hierboven werden genoemd. In deze dialoog gaat het om vier soorten activiteiten die de voortgang van die dialoog moeten waarborgen:

1. Presenteren van leerdoelen en concepties van de leerinhouden;
2. Aanpassen van leerdoelen en concepties op basis van feedback;
3. Vormgeven van de interactie en de leeromgeving om de presentatie en aanpassing mogelijk te maken;
4. Reflectie op het leerproces door docent en student.

In essentie kan deze dialoog met de vier daaraan verbonden activiteiten zoals in box 1 worden voorgesteld.

Het proces van uiteenzetten (*discursieve*) omvat de introductie van het onderwerp, omschrijven van het leerdoel en aanpassen van omschrijvingen na uitwisseling (acties 1 t/m 4).

Het proces van aanpassen (*adaptieve*) speelt zich intern af bij student en docent, die hun acties op het taakniveau aanpassen in het licht van de gerealiseerde uitwisseling (acties 5 en 10).

Het proces van interactie (*interactieve*) omvat een aantal activiteiten van docent en student in de leeromgeving, zoals doelen stellen, doelen nastreven, feedback geven en opnieuw acties uitvoeren (acties 6 t/m 9).

Het proces van reflectie (*reflectieve*) omvat opnieuw interne activiteiten bij docent en student, waarbij de student reflecteert op zijn leerervaringen en de docent reflecteert op de acties van de student en zijn omschrijvingen aanpast (acties 11 en 12).

Interne dialoog

Het bovenstaande model is bedoeld als een generieke voorstelling van de essentie van leren en de relatie tus-

sen learning en teaching. Echter, het model zal er voor elk type leerpraktijk weer net even anders uitzien, afhankelijk van het doel en object van leren, de positie van de docent, de leeromgeving waarin dat leren wordt vormgegeven, of er sprake is van samenwerkend leren, en van de mate waarin interacties tussen studenten onderling en tussen student en docent kunnen worden gerealiseerd. In leerpraktijken waarbij de interacties tussen docent en student op conceptueel niveau en taakniveau ontbreken, verschuift de dialoog naar een 'interne' dialoog die de student met zichzelf dient te voeren. Dat is het geval bij autonoom leren en bij vormen van zelfgestuurd leren, waarin de docent weinig of niet kan worden geraadpleegd door de student. De leeromgeving zal dan zo moeten zijn ingericht dat de student antwoord vindt op zijn vragen en het ontwikkelen van misconcepties wordt beperkt. Het model ziet er ook iets anders uit als studenten vooral samenwerkend leren en de inbreng en sturing van een begeleider beperkt blijft. Dan verschuift de dialoog naar een dialoog tussen studenten en kan worden gesproken van 'peer teaching'. In leerpraktijken waarin het leren wordt vormgegeven in de beroepspraktijk is de dialoog voor een belangrijk deel impliciet, omdat het leren het karakter krijgt van 'modelling'. De expliciete dialoog verschuift niet zelden naar het onderwijsinstituut, waarin al of niet onder begeleiding wordt gereflecteerd op praktijkervaringen binnen vormen van intervisie. Hierbij wordt ter verduidelijking het aangepaste model geschetst voor een klassiek hoorcollege, waarbij de dialoog vooral een interne dialoog wordt, die de student met zichzelf moet voeren over de leerstof. Dat wil zeggen dat de student zelf verantwoordelijk wordt voor de opbouw van het juiste begrip op basis van re-

flectie en aanpassing, met als enige referentiekader de theorie die door de docent werd aangeboden. Het model van een hoorcollege, zonder ruimte voor interactie tijdens dat hoorcollege, ziet er dan als hiernaast (zie box 2) uit. Het is dan ook niet verwonderlijk dat een student niet altijd komt tot het juiste begrip van de materie of zelfs tot volledige misconceptie, omdat elke vorm van interactie tussen docent en student ontbreekt en de docent geen enkel zicht krijgt op het begrip dat door een student wordt opgebouwd. Uit onderzoek (Marton & Säljö, 1976) is overtuigend gebleken dat dit ook het geval is. Niettemin is het hoorcollege nog altijd de meest gebruikte onderwijsvorm, omdat het eenvoudig is te organiseren, de kosten relatief laag zijn en het tot de onverwoestbare onderwijs-tradities behoort. Het bevestigt de expertstatus van de docent en de positie van de student als onwetende leek.

Kerngegevens is dat de dialoog zo wordt vormgegeven dat het beoogde leerresultaat wordt bereikt op een inspirerende, motiverende en efficiënte wijze. Dat vraagt om de toepassing van blended learning, omdat een bepaald soort leerproces didactisch op verschillende manieren kan worden vormgegeven met steeds een specifieke keuze voor een bepaalde leeromgeving, media die daarin worden gebruikt en vormen van communicatie die daarin een rol spelen. Deze keuzes worden behalve door het type leerproces en soort leerresultaat dat moet worden bereikt, ook bepaald door de karakteristieken van de student en zijn perceptie van de leersituatie. Bij karakteristieken van de student gaat het dan om kenmerken die van invloed zijn op de strategie die de docent kiest, zoals het zelfsturend vermogen, voorkennis en eerdere ervaringen in het onderwijs. Bij perceptie gaat het om de wijze waarop de

student de gegeven leerpraktijkervaart in termen van studielast, de positie in de groep, de kwaliteit van de instructie en de waarde die de student toekent aan de leeropbrengst. Die factoren bepalen in hoge mate de leerstrategie in een gegeven leerpraktijk. De positie van deze elementen binnen de domeinen learning en teaching resulterend in de keuzes voor inrichting van de leeromgeving en vormgeving van een leerpraktijk, kan worden voorgesteld zoals in box 3. Hierna wordt het denkkader van de dialoog verbonden met de brede definitie van blended learning, waarbij het keuzeproces zoals geschetst in box 3 nader wordt geanalyseerd.

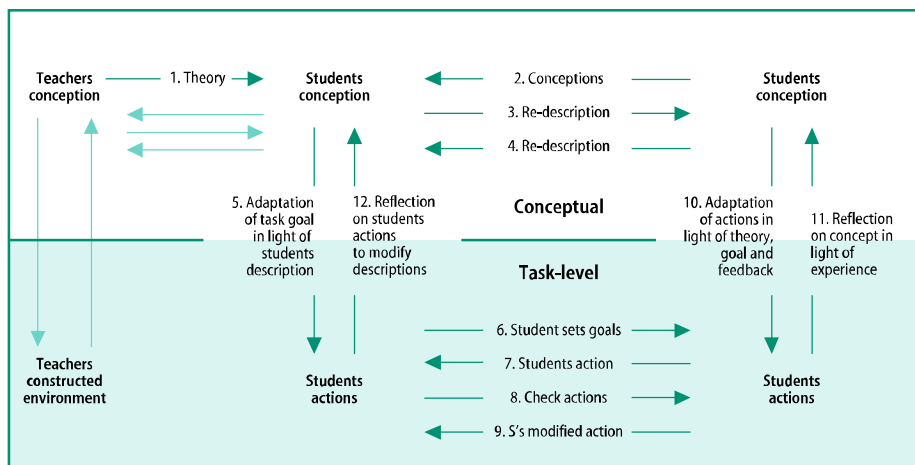
Aanzet tot een werkstrategie

De brede definitie van blended learning wordt hier als uitgangspunt genomen, zoals verwoord in het artikel 'Een nieuwe werkdefinitie van blended learning' in *OnderwijsInnovatie*, nr. 2, juni 2006. Deze luidt: 'Blended learning omvat een mix van e-learning en andere vormen van onderwijs, waarbij het gaat om de distributiewijze van leerinhouden, vormen van communicatie, didactische strategieën en soorten leeromgevingen in

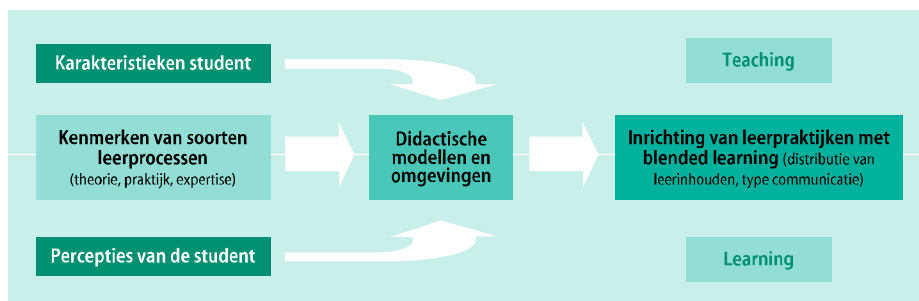
relatie tot type leerprocessen, of om een combinatie hiervan'.

In dit artikel wordt niet ingegaan op het onderscheid tussen e-learning en andere vormen van onderwijs, want over de juiste interpretatie van e-learning kan worden getwist en de term 'andere vormen van onderwijs' zal afhankelijk van de visie op e-learning een andere invulling krijgen. In dit artikel wordt gekozen voor een nogal pragmatische insteek, waarbij onder e-learning wordt verstaan 'leren waarbij gebruik wordt gemaakt van ict', ongeacht de hardware die daarbij wordt ingezet en of hierbij sprake is van een netwerk of van internet. Zodra ict in het spel is, spreken we hier van e-learning, waarmee de 'andere vormen van leren' eveneens zijn afgebakend. Een meer gedetailleerde uitwerking is ook niet nodig, want als we spreken van blended learning, dan zal vrijwel altijd sprake zijn van de inzet van ict, hoe beperkt ook. Interessanter is het om nader in te gaan op de vier andere aspecten die in de definitie worden genoemd, die elk in een bepaalde mate een eigen invulling kunnen krijgen in een leerpraktijk om het leerproces te optimaliseren. Een nadere beschouwing is dan ook op zijn plaats.

BOX 2: MODEL VAN DE INTERNE DIALOOG IN EEN LEERPROCES OP BASIS VAN EEN HOORCOLLEGE
(Naar: Laurillard, 2005; *Rethinking University Teaching*, p. 88)



BOX 3: KEUZEPROCES BIJ BLENDED LEARNING VANUIT DE INVALSHOEKEN LEARNING EN TEACHING



Distributie van leerinhouden

Leerinhouden kunnen elke vorm en omvang hebben en getypeerd worden op basis van een relatief groot aantal kenmerken. Juist dat complexe karakter van leerinhouden maakt dat de discussie over 'learning object' zo moeizaam verloopt, want die discussie is erop gericht om tot een sluitende definitie te komen in het kader van productie en hergebruik van leerinhouden. Helaas is de discussie gebaseerd op een traditionele visie op onderwijs, waarin productie, verspreiding, beheer en hergebruik worden gezien als centrale taakstelling van een onderwijsinstelling. In een wereld die wordt gekenmerkt door de veranderende rol van de student in het leerproces (van consument naar medeproducent van leerinhouden) en de groeiende betekenis van informeel leren, netwerklernen en learning communities, is het de vraag of een onderwijsinstelling zich niet zou moeten richten op haar belangrijkste taak, namelijk het organiseren van leerprocessen in plaats van produceren en beheren van leerinhouden. Het organiseren van leerprocessen betekent dat leerinhouden, ongeacht herkomst, omvang en kenmerken, op het juiste moment beschikbaar worden gesteld in leerprocessen, zodat

ze bijdragen aan het beoogde leerresultaat. Dat kan betekenen dat ze alleen maar beschikbaar worden gesteld, maar het kan ook betekenen dat ze worden voorzien van een op maat gesneden aanbod aan instructie en begeleiding, afhankelijk van het type leerpraktijk en de doelgroep. De discussie over learning object kan worden geplaatst binnen de discussie over onderwijsconcept en de positie van de student, en daarmee in hetzelfde spectrum van teaching en learning dat eerder in dit artikel aan de orde werd gesteld. Kerngegeven is 'locus of control', ofwel: wie heeft invloed op de leerinhoud en het leerproces in een leerpraktijk. In leerpraktijken waarin de nadruk ligt op autonoom of zelfgestuurd leren, bepaalt de student respectievelijk inhoud en proces, of ten minste het proces. In leerpraktijken die vanuit de onderwijsinstelling worden vormgegeven heeft de student hooguit invloed op de inhoud (bijvoorbeeld bij competentiegericht onderwijs) of op geen van beiden (aanbodgericht curriculum). Als de student een rol krijgt als (mede)producent van leerinhouden, dan past daar geen centraal gestuurde productie-, distributie- en beheersfunctie bij van de onderwijsinstelling. Ontwikkelingen

in de virtuele wereld laten zien wat zoal mogelijk is en hoe de productie van learning content gedemocratiseerd is door de komst van internet. De relatie tussen een verspreid versus gecentraliseerd aanbod van de leerinhouden in relatie tot de locus of control wordt in box 4 weergegeven. Een ander aspect voor het bepalen van de vorm en wijze van verspreiding van leerinhouden ligt in de aard van de leerinhoud, waarbij er meteen een relatie wordt gelegd met het type medium dat zich dan het beste leent voor dit doel (Rossett, Douglas & Frazee, 2003). Een belangrijk criterium is levensduur van de leerinhoud versus implementatietijd. Als bepaalde informatie een korte houdbaarheid heeft en snel beschikbaar moet zijn, dan is een lang ontwikkeltraject onwenselijk en moet het gekozen medium toelaten dat de inhoud snel kan worden geactualiseerd. Een *community of practice* ligt dan meer voor de hand dan een studieboek. Een ander criterium is de mate waarin sociale interactie noodzakelijk is bij de verwerking van leerinhouden versus de kosten die gemaakt moeten worden voor het inrichten van een leeromgeving. Standaard protocollen kunnen eenvoudig worden geproduceerd en verspreid, maar inhouden die veel begeleiding vereisen, vragen een complexe inrichting van de leeromgeving om die interactie ook daadwerkelijk mogelijk te maken. Het ligt voor de hand dat in het laatste geval de face-to-face benadering wordt ingezet, zodat directe interactie kan plaatsvinden. Een laatste criterium is het soort van informatie versus de situatie van de lerende. Onveranderlijke algemene informatie, die altijd beschikbaar moet zijn is anders van aard dan informatie die complex en situatiespecifiek is, en die op de persoon is gericht. Laatstgenoemde informatie moet op het juiste moment in het

leerproces worden aangeboden aan de juiste persoon, terwijl het eerste type voor meer studenten beschikbaar moet zijn in de leeromgeving. Dit laatste criterium is verwant aan het onderscheid dat ook wel wordt gemaakt tussen ondersteunende informatie (altijd beschikbaar in de leeromgeving) en 'just-in-time informatie' (beschikbaar op het moment dat er behoefte aan is en zo lang er behoefte aan is) in een leerpraktijk gericht op het verwerven van expertise (Janssen-Noorman & Van Merriënboer, 2002).

Ten slotte moet worden opgemerkt dat er ook een relatie ligt tussen het type leerproces, de inhoud die daarin moet worden aangeboden en het medium dat zich daar het beste voor leent (Laurillard, 2005). Als het puur gaat om een presentatie en introductie op leerinhouden, dan zijn media geschikt die een narratief karakter hebben. Als er interactiemogelijkheden moeten zijn met de leerinhoud, dan moeten de media die worden gebruikt voor de distributie dit ook toelaten. Als de inhoud in sociale interactie tot stand moet komen (samenwerkend leren), dan vraagt dat om inzet van communicatieve omgevingen. Als er geoefend en geëxperimenteerd moet kunnen worden is een adequate omgeving nodig die dat toelaat. Inhouden moeten ook kunnen worden geproduceerd en dan hangt het van het soort inhoud af welk medium en welke vorm daar het beste bij past. Het schema in box 5 geeft een overzicht van de genoemde categorieën in relatie tot het type leerervaring en voorbeelden van de technologie die dan in aanmerking komt. De keuze voor een specifiek medium, of juist een combinatie van media, hangt niet alleen af van de genoemde factoren, maar wordt mede bepaald door het feit dat studenten ver-

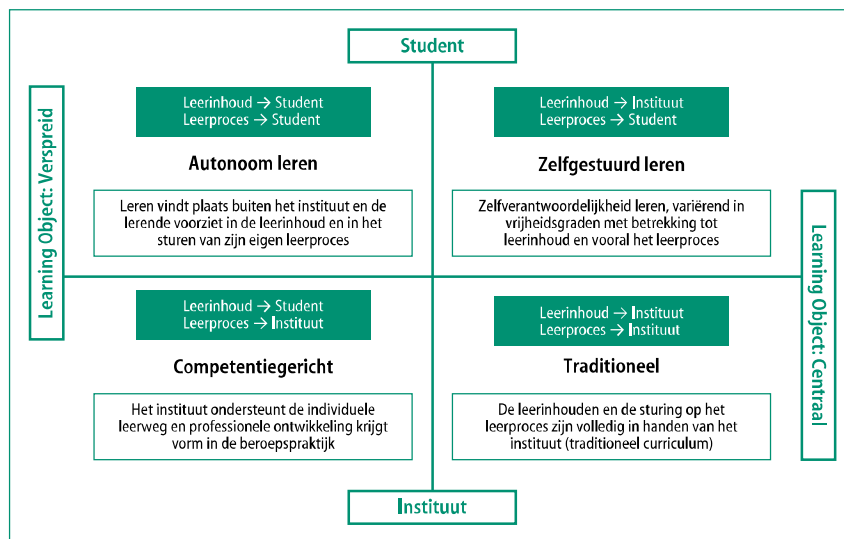
schillen in hun voorkeur voor een bepaald medium (bijvoorbeeld visueel versus tekstueel). Dat bieden van variatie leidt in veel gevallen tot dieper inzicht, omdat een onderwerp vanuit verschillende perspectieven wordt benaderd. Dat maakt dat het naast elkaar gebruiken van verschillende media in relatie tot dezelfde leerinhoud een verdedigbare keuze kan zijn.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat afhankelijk van het type leerpraktijk en soort leerproces dat wordt nagestreefd, keuzes moeten worden gemaakt voor de vorm en de verspreidingswijze van de leerinhoud, de rol die de student daarin heeft, de functie die een leerinhoud vervult binnen het proces en de media die zich het beste lenen voor het aanbieden van en werken met de gegeven leerinhoud. De rol van de student in het produceren en verspreiden van leerinhouden is groeiende en is een zeer belangrijk fenomeen dat invloed heeft op de vorm en inhoud van leeromgevingen. In die rol als medeproducent, of zelfs producent, leert de student actief en draagt hij bij aan de ontwikkeling van de leeromgeving voor zijn medestudenten (peer teaching).

Vormen van communicatie

De keuze voor een vorm van communicatie wordt allereerst bepaald door het type leerpraktijk met de bijbehorende keuze voor een didactische strategie. Als het gaat om een vorm van geprogrammeerde instructie, waarin de student een vooraf bepaald en uitgewerkt aantal stappen moet doorlopen, dan is de communicatie niet veel meer dan de instructie die de docent verzorgt. Mocht er tenslotte nog behoefte zijn aan communicatie in de vorm van aanvullende uitleg of ondersteuning, dan is dat eerder uitzondering dan regel. In dit type leerpraktijken, waarin zelfstandig studeren het uitgangspunt is, zal de communicatie beperkt zijn en de daarbij gebruikte instrumenten eveneens. Einddoel en de leerweg liggen vast en elke student legt dezelfde weg af en wordt afgerekend op het behalen van het einddoel. In leerpraktijken waarin de student meer ruimte wordt geboden om te bepalen welke weg hij wil volgen om een leerdoel te bereiken, of waarin de student ook mede kan bepalen wat het einddoel precies zal zijn, is de interactie tussen docent en student onderdeel geworden van het proces. Interactie over doel en leeractivitei-

BOX 4: ONTWIKKELING/VERSPREIDING VAN LEERINHOUD EN VORMGEVING VAN LEERPROCES VANUIT HET PERSPECTIEF VAN LOCUS OF CONTROL



BOX 5: VIJF SOORTEN MEDIA, DE LEERERVARINGEN DIE ERMEE WORDEN ONDERSTEUND EN DE MIDDELEN DIE DAARVOOR KUNNEN WORDEN INGEZET

(vrij naar: Laurillard, 2005; *Rethinking University Teaching*, p. 90)

Mediacategorie	Type leerervaring	Technologie
Narratief (<i>presentatie, uitleg</i>)	Bijwonen, begrip opbouwen	Tekst; college; tv; video, dvd
Interactief (<i>actief onderzoeken</i>)	Onderzoeken, verkennen	Mediatheek; cd; dvd; web
Communicatief (<i>uitwisselen</i>)	Discussiëren, debatteren	Seminar; online conference
Adaptief (<i>toepassen</i>)	Experimenteren, oefenen	Atelier; excursie; simulatie
Productief (<i>produceren</i>)	Uitdrukking geven aan, maken	Essay; product; model

ten, feedback op proces en resultaten, en interactie in relatie tot de evaluatie achteraf. Vanwege de intensiteit en betekenis van interactie in dit type leerprocessen komen ook verschillende instrumenten in beeld die daarbij kunnen worden ingezet. Introductie van de leerpraktijk en het maken van afspraken in een face-to-face bijeenkomst kan efficiënt zijn, maar tussentijdse feedback die voor een groep studenten betekenisvol is, kan via een discussionboard of nieuwspagina worden verspreid. Meer persoonlijke feedback kan via e-mail worden gegeven, terwijl overleg ook prima via de telefoon kan worden afgehandeld. De keuze voor een instrument hangt af van de tijdsduur die aanvaardbaar is tussen vraag en antwoord en van de mate waarin interactie ter verduidelijking of in het kader van het onderhandelen en maken van afspraken nodig is. Bij communicatie in de elektronische leeromgeving maakt men doorgaans het onderscheid tussen synchrone en asynchrone communicatie, en dat is een onderverdeling waarin ook de fysieke bijeenkomst kan worden ondergebracht. Blended learning kan ook helemaal vanuit die tweedeling in communicatie worden benaderd, waarbij de vraag centraal staat op welk moment in het leerproces welk type communicatie gewenst is voor een effectief en efficiënt ver-

loop van het proces (Macdonald, 2006). Gerelateerd aan het model van de dialoog in het leerproces zou je kunnen stellen dat voor de introductie van de leerstof en het vaststellen of er geen misconceptie bestaat of ontstaat, synchrone communicatie wenselijk is om in korte tijd vast te kunnen stellen of de juiste koers wordt gekozen in het leerproces. In de fase waarin de student werkt aan verwerking van de leerstof en tussenproducten oplevert kan asynchrone communicatie volstaan, terwijl een evaluatie bij voorkeur weer op basis van synchrone communicatie wordt uitgevoerd. Voor de volledigheid wordt hier nog opgemerkt dat van synchrone communicatie sprake is in face-to-face ontmoetingen, telefoon-gesprekken, video-conferencing en chat. Bij asynchrone communicatie moet worden gedacht aan reguliere post, e-mail, discussionboard, nieuwspagina, weblog of wiki.

Als er sprake is van samenwerkend leren, dan is communicatie een centraal aspect in het leerproces, waarbij het dan niet alleen gaat om de communicatie tussen docent, tutor en groep, maar ook tussen de leden van de groep in het kader van de leeropdracht. Deze communicatiestromen vereisen daarom een goede inrichting van de communicatieomgeving, waarbij de juiste instrumenten wor-

den ingezet voor het juiste doel. Informatie aan de groep moet ook zichtbaar zijn voor de groep, informatie gericht op een individuele student moet niet de hele groep bereiken. Uitgangspunt daarbij is: prijs een student in het openbaar (chat, discussiegroep en andere vormen van algemeen toegankelijke media), maar geef kritiek altijd persoonlijk (e-mail, telefoon).

Een goede combinatie van media kan het leren bevorderen, maar niet elk medium is altijd geschikt in een bepaalde situatie. Daarbij gaat het vooral om de metacommunicatie die aan een bepaald medium is verbonden. In box 6 staat een overzicht van vier veelgebruikte media in een elektronische leeromgeving met daarbij de meta-informatie die wordt overgedragen als ze worden ingezet (Busch & Mayer, 2002).

De keuze van het instrument bij communicatie hangt niet alleen af van het doel maar ook van de gevoeligheid van de boodschap en de gelaagdheid van het medium om gevoeligheid op een juiste manier vorm te kunnen geven en te kunnen interpreteren (Busch & Mayer, 2002). De keuze voor een medium wordt bepaald door de leersituatie (hoe zwaar weegt alles en hoe betrokken is iedereen) en de kenmerken van het medium (zijn er weinig of veel handvatten voor de interpretatie). Een vuistregel is: hoe emotioneler de situatie, hoe meer handvatten geboden moeten worden voor de interpretatie, dus hoe gelaagder en genuanceerder het medium moet zijn. In box 7 worden enkele media en hun gelaagdheid afgezet tegen de kenmerken van een situatie met betrekking tot gevoeligheid. Ten slotte is de keuze eveneens afhankelijk van de technische complexiteit van een gegeven medium in relatie tot de technische competentie van de gebruikers. Een bepaald

BOX 6: VOORBEELDEN VAN MEDIA EN DE BIJBEHORENDE META-INFORMATIE

(naar: Busch & Mayer (2002). *Der Online Coach*, p.48)

Medium	Meta-informatie
E-mail	– Dit is alleen voor jou bedoeld – Ik houd mij persoonlijk met jou bezig – Dit is een 'gesprek' onder vier ogen
Mededeling op een website	– Dit is voor iedereen interessant – Ik heb jullie iets mee te delen – Een dialoog is niet nu niet aan de orde
Deelnemen aan een chat	– Dit moeten we gezamenlijk bespreken – Jouw medewerking wordt hier gevraagd – Je mag meebeslissen en meebepalen
Bericht in een nieuwsgroep	– Dit is voor iedereen toegankelijk – Wie kan/wil hierop reageren – Laten we samenwerken

instrument kan weliswaar de voorkeur genieten in het kader van het beoogde effect van de communicatie, maar als een docent of student de competenties niet bezit om het instrument adequaat te hanteren, dan zal ook het effect niet worden bereikt. In dat geval zal voorafgaand aan of bij de start van de leerpraktijk een training moeten worden ingebouwd in het gebruik van de instrumenten die belangrijk zijn voor de communicatie in de gegeven leerpraktijk, of er moet een alternatieve keuze worden gemaakt.

Didactische strategieën

Gaandeweg dit artikel zal duidelijk zijn geworden dat de vier aspecten die binnen de definitie van blended learning onderling worden onderscheiden, lastig van elkaar te scheiden zijn. Ze zijn in dat opzicht overlappend en men zou kunnen zeggen dat ze allemaal ingebed liggen in het brede aspect van leerprocestype. Kenmerken en doelen van het leerproces bepalen namelijk de keuzes voor de vorm en distributiewijze van leerinhouden, de communicatiestrategie, de didactische aanpak en de soort leeromgeving die daarbij past.

Binnen deze vier aspecten kan ook een zekere hiërarchie worden aangebracht, waarbij het aspect didactische strategie bovenaan staat. Keuzes die daarin worden gemaakt hebben direct gevolgen voor keuzes bij de andere drie aspecten. Samenwerkend leren vraagt om een bepaalde inrichting van de leeromgeving, specifieke vormen van communicatie en inzet van media daarbij, en zal meer gericht zijn op ruimte bieden voor ontwikkeling en uitwisseling van inhoud dan op aanbieden en beschikbaar stellen. Het inoefenen van standaard routines gericht op het handelen in situaties waarin maar één manier van handelen is toegestaan, zal veel meer het karakter hebben van geprogrammeerde instructie, en dat heeft gevolgen voor de keuze bij de andere aspecten. Het aanbod staat vast en dient in een vooraf bepaalde volgorde te worden bestudeerd en verwerkt. De communicatie en interactie zal voor een deel face-to-face worden vormgegeven, zeker als het gaat om handelingen waarbij fouten levensbedreigend kunnen zijn. De leeromgeving zal voor een deel de beroepspraktijk zelf zijn, of een daarvan afgeleide simulatieomgeving. Een in-

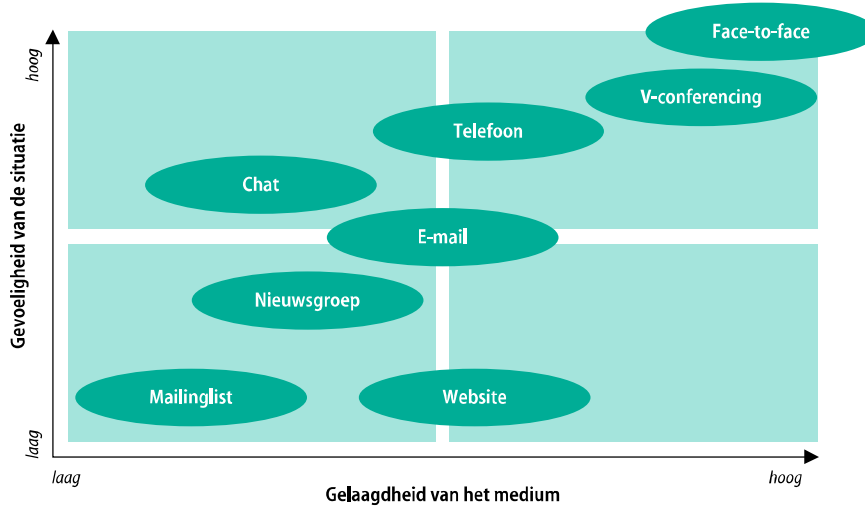
dividueel leerproces, waarin het gaat om het verwerven en verdiepen van conceptuele kennis en ontwikkelen van inzicht en begrip, vraagt om goede introducties en toegang tot aanvullende relevante bronnen. De communicatie is gericht op interactie met de inhoud en het vormgeven van feedback en reflectie, en dat vraagt om een omgeving waarin dat proces optimaal kan worden vormgegeven en ondersteund.

Vraagsturing

Afgezien van belangrijke keuzes die gemaakt kunnen worden ten aanzien van de didactische strategie is het belangrijk om de kenmerken van de student mee te wegen in dit keuzeprocess. Elke student heeft zijn eigen aanpak en geschiedenis, beschikt over bepaalde voorkennis en percipieert de leersituatie op een persoonlijke manier. Natuurlijk is het vrijwel ondoenlijk om alle factoren die daarbij een rol spelen in kaart te brengen en er consequenties aan te verbinden voor de inrichting van een leerpraktijk, maar met enkele belangrijke aspecten zou rekening kunnen worden gehouden. Zo maakt het uit in welke mate een leerpraktijk ruimte biedt voor de vraag van de student, want als de student invloed mag uitoefenen op zowel inhoud als proces, dan vraagt dat om een andere didactische strategie en in aansluiting daarop om een andere inrichting van de leeromgeving, om andere vormen van communicatie en om een ander ontwerp van leerinhouden met ook een andere distributiewijze. De mate van vraagsturing op de inhoud van het curriculum is doorgaans verbonden met de fase van ontwikkeling waarin een student verkeert. Vraagsturing betekent niet dat alle verantwoordelijkheid met betrekking tot inrichting en vormgeving van de leerpraktijk bij de student wordt neergelegd, maar dat een balans wordt gezocht tussen

BOX 7: GEVOELIGHEID VAN DE SITUATIE TEGENOVER GELAAGDHEID VAN HET MEDIUM

(naar: Busch & Mayer (2002). *Der Online Coach*, p.50)



de eisen van opleiding en beroep en de persoonlijke leerwensen van de student. Hoe meer keuzevrijheid wordt geboden op de inhoud, hoe duidelijker de afspraken moeten zijn over proces, tijdspad, resultaat en criteria voor de toetsing van de kwaliteit van het leerresultaat. De verantwoordelijkheid van de opleiding verschuift van het aanbieden en bewaken van de inhoud naar het waarborgen en bewaken van de kwaliteit van het leerresultaat door het structureren van het leerproces en het inrichten van de leeromgeving. Een daaraan verwant aspect is de mate waarin de student bereid is en in staat is tot zelfgestuurd leren. Die bereidheid kan voortvloeien uit een krachtige motivatie of uit een behoefte om vooral zelfstandig en tijd- en plaatsonafhankelijk te studeren, zodat de regie over de verdeling van tijd en aandacht over de verschillende activiteiten in zijn leven bij hem komt te liggen. De mate waarin sprake is van zelfgestuurd leren hangt ook weer samen met de fase van ontwikkeling waarin de student verkeert. Het ligt voor de hand dat een opleiding meer zelfsturing verwacht van een student in zijn

afstudeerfase, omdat het tegelijkertijd zicht geeft op het niveau van professionaliteit dat hij heeft bereikt. Vanaf de start als professional in de beroepspraktijk moet hij zijn persoonlijke ontwikkeling ook zelfstandig verder vorm kunnen geven. De mate van zelfsturing die er wordt gewenst of gevraagd, heeft gevolgen voor de didactische strategie, de vorm en inhoud van de communicatie, de inhoud die worden aangeboden, de wijze waarop ze beschikbaar zijn binnen de leeromgeving, en op de inrichting van de leeromgeving zelf. Het ligt namelijk voor de hand dat bij veel zelfgestuurd leren in de eindfase van een opleiding, de complexe beroepspraktijk ook een deel zal zijn van de leeromgeving, want alleen daar kan iemand de beroepscompetenties volwaardig en geïntegreerd aantonen en verder ontwikkelen. Ten slotte kan worden opgemerkt dat de perceptie van de leersituatie door de student ook een rol speelt in dit keuzeproces. Die perceptie wordt niet alleen door voorkennis en eerdere ervaringen bepaald, maar ook door de groepssamenstelling – als daarvan natuurlijk sprake is –, de aanpak van

de docent, de ervaren werkdruk in relatie tot visie op kennis en kennisontwikkeling (epistomical belief), en het beeld van de eigen effectiviteit. Kern is dat wordt aangesloten bij de situatie van de student, maar dat is in elk individueel geval een kwestie van afweging en interpretatie. Daarin speelt de docent/tutor een belangrijke rol en dat vraagt om de juiste instrumenten, media en omgeving om die afweging te kunnen maken.

Soorten leeromgevingen

Over de inrichting van de leeromgeving en de keuzes die daarbij kunnen worden gemaakt is al veel opgemerkt bij de andere aspecten. Leerinhouden en communicatiemiddelen maken namelijk deel uit van die omgeving en de didactische strategie wordt ook weerspiegeld in de inrichting ervan. Daarom blijft de toelichting op dit aspect beperkt tot enkele aanvullende kanttekeningen.

Allereerst wordt hier het onderscheid aan de orde gesteld tussen het instituut als leeromgeving, waarvan sprake is bij de inrichting van het onderwijs op basis van fysieke bijeenkomsten en face-to-face begeleiding, en de virtuele leeromgeving in de vorm van een elektronische leeromgeving in combinatie met internet. De laatstgenoemde omgeving maakt tijd- en plaatsonafhankelijk studeren mogelijk en daarmee ligt er de relatie met de behoefte aan zelfgestuurd leren en het voeren van regie over het eigen leerproces. De keuze voor het werken in een elektronische omgeving vloeit niet alleen daaruit voort, het kan op veel manieren een toegevoegde waarde bieden in het leerproces. Een brede beschikbaarheid en de eenvoudige van inhouden, toegang tot additionele leerinhouden en informatie, andere mogelijkheden voor uitwisseling en opslag van kennis, extra mogelijkheden voor communiceren en samenwerken, en het kun-

nen experimenteren met nieuwe didactische strategieën zijn daar voorbeelden van. Daarnaast biedt de elektronische leeromgeving mogelijkheden voor het verrijken van leerinhouden en voor de ondersteuning van het leerproces door het genereren van variatie met een multimediaal aanbod. De verschillende ingangen die daarmee worden geboden tot de leerstof maken de kans groter dat dieper begrip wordt ontwikkeld en het komt tegemoet aan verschillen in aanleg en leerstijl van studenten. Ten slotte wordt hier gewezen op een ander onderscheid tussen leeromgevingen, zoals het leren binnen een instituut en leren in de praktijk, maar ook tussen meer formele leeromgevingen (intentioneel leren) en informele leeromgevingen (incidenteel leren). Het laatste type leeromgevingen laat zich niet bij voorbaat inrichten, maar bij dit soort omgevingen gaat het ook niet om het inrichten ten behoeve van een doelgericht leerproces, maar om het scheppen van gunstige condities die de kans op incidentele leerervaringen groter maken. Zo kan het bijeen brengen van een groep mensen in een informele context leiden tot onverwachte nieuwe relaties en uitwisseling, en daarmee de weg vrijmaken voor nieuwe leerervaringen (netwerkleeren).

Conclusie

In dit artikel is een poging gedaan om de brede definitie van blended learning nader te analyseren, om zodoende daarmee de eerste stappen te kunnen zetten richting een ontwerpstrategie. Dat proces is echter nog lang niet afgerond en dient, ondersteund door flankerend onderzoek op de verschillende aspecten, te worden voortgezet. Resultaten van goed practice zullen moeten aantonen dat bepaalde keuzes adequaat zijn en leiden tot optimalisering van leerprocessen en betere leerresultaten in gegeven leerpraktijken. Een ideale blend in onderwijs bestaat niet, in elke leerpraktijk kan alleen maar worden gestreefd naar de meest effectieve blend in de gegeven situatie.

Referenties

- Busch, F. & Mayer, B. (2002). *Der Online Coach; Wie Trainer virtuelles Lernen optimal fördern können*. Basel: Beltz Verlag.
- Fransen, J. (2006). *Een nieuwe werkdefinitie van blended learning*. Heerlen: Open Universiteit Nederland; Tijdschrift OnderwijsInnovatie, 2, 2006.
- Janssen-Noordman, A & Merriënboer, J. van (2002). *Innovatief Onderwijs Ontwerpen. Via leertaken naar complexe vaardigheden*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Teaching; A conversational framework for the effective use of learning technologies*. Oxon (UK): RoutledgeFalmer.
- Macdonald, J. (2006). *Blended Learning and Online Tutoring; A Good Practice Guide*. Oxon (UK): Gower Publishing.
- Marton, F. & Säljö, R. (1976). *On qualitative differences in learning: II – Outcome as a function of the learner's conception of the task*. British Journal of Educational Psychology, 46, 115-127.
- Marton, F. & Booth, S. (1997). *Learning and awareness*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mason, L. *Personal Epistemologies and Intentional Conceptual Change*; In: Sinatra, G. & Pintrich, P. (2003). *Intentional Conceptual Change*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Prosser, M. & Trigwell, K. (1999). *Understanding Learning and Teaching; The experience in higher education*. Buckingham (UK): Open University Press.
- Rossett, A, Douglass, F. & Frazee, R. (2003). *Strategies for Blended Learning*. ASTD – Learning Circuits Publication.