

13 E-LEARNING IMPLEMENTEREN: ERVARINGEN VAN DE OPEN UNIVERSITEIT

NEDERLAND

Wim Westera

INLEIDING

Het probleem van technologie is niet de technologie zelf, maar meestal de implementatie ervan in een organisatie. In de jaren zeventig van de vorige eeuw ontstond er een wereldwijde euforie rond de 'onbegrensde mogelijkheden' van de computer. De computer werd gezien als hét tovermiddel om de economische productiviteit en de efficiëntie van de productie te verbeteren. Velen voorspelden ingrijpende veranderingen in de maatschappij, en, op termijn, een ingrijpende verandering van het leven zelf. Ook al zijn deze voorspellingen tot op zekere hoogte uitgekomen, het uitvoeren van automatiseringsprojecten verliep vooral in de beginjaren niet zonder problemen (Tapscott en Caston, 1993; Forester, 1989). Als een automatiseringsproject dan eindelijk eens met succes tot een goed einde leek te zijn gebracht en de systemen en software vanuit technisch oogpunt naar tevredenheid werkten, waren het vaak de gebruikers die roet in het eten gooiden doordat ze er niet goed mee konden of wilden werken. Pas dan bleek dat ontoereikende analyses van bedrijfsprocessen, een te technocratische probleembenadering, de gekunstelde interactie tussen mens en computer en het gebrek aan betrokkenheid van gebruikersgroepen, of het nu systeembeheerders, kantoorpersoneel of consumenten betrof, voor een overdaad aan problemen zorgde. En ook nu nog zijn de processen die een rol spelen in de implementatie van nieuwe technologieën complex en onvoorspelbaar. Voor het beschrijven van dit soort processen is een aantal theoretische kaders ontwikkeld, zoals bijvoorbeeld de reasoned action theorie (Fichman, 2000), de theorie van gepland gedrag (Pantano en Cardew-Hall, 2002) en de klassieke diffusie- en innovatietheorie (Rogers, 1995). Al deze kaders gaan uit van de premisse dat het invoeren van vernieuwingen wordt bepaald door individuele overtuigingen en percepties. Ook wordt aangenomen dat de implementatiebeslissing wordt genomen door het individu. Dit laatste is helaas zelden het geval bij het implementeren van e-learning. Diverse auteurs hebben daarom de bruikbaarheid van deze kaders sterk gerelativeerd (Pantano

en Cardew-Hall, 2002; Gallivan, 2000). Theoretische kaders voor organisatorische verandering zoals Total Quality Management, Business Process Redesign, Process Change Management en Kaizen hebben zeker hun sterke kanten, maar ook hun bruikbaarheid en voorspellende waarde is nochtans beperkt, zoals uit diverse studies blijkt (Grotevant, 1998; Utterbeck, 1994).

Dit hoofdstuk kiest daarom een pragmatische invalshoek. Het bespreekt enkele relevante implementatievragen en gebruikt daarbij de Open Universiteit Nederland als illustratief voorbeeld, in het bijzonder de implementatie van haar elektronische leeromgeving het *Studienet*. Aan de hand van een drietal vragen die bij innovaties een rol spelen wordt nagegaan welke lessen uit de ervaringen met het *Studienet* getrokken kunnen worden. De vragen betreffen de visie op innovatie, de veranderstrategie en de factor ‘mens’:

- Visie op innovatie: Welke rol speelt een geïntegreerde benadering van e-learning in de missie en de strategische doelen van de instelling?
- Strategie voor organisatieverandering: Welke strategie moet worden gevolgd om een geïntegreerde benadering van e-learning te laten doorwerken in de hele organisatie?
- Mensen: Hoe moet worden omgegaan met de ‘menselijke factor’, dat wil zeggen met de personen die de innovatie moeten belichamen, accepteren, uitwerken en uitvoeren?

Verschillende auteurs stellen dat bij het implementeren van innovaties aan dit soort vragen ruime aandacht moet worden besteed, omdat er anders grote problemen kunnen ontstaan (Silius en Pohjolainen, 2002; Bates, 1997). Alvorens nader in te gaan op deze problematiek volgt eerst kort een beschrijving van de context van de Open Universiteit.

DE OPEN UNIVERSITEIT NEDERLAND

De context van afstandsonderwijs stelt hoge eisen aan een onderwijssysteem. Het didactisch model van de Open Universiteit veronderstelt dat studenten in belangrijke mate zelfstandig

studeren. Een expliciet didactisch ontwerp voor elke cursus voorziet in een uitgebalanceerde combinatie van verschillende media, dat naast gedrukte media ook audioprogramma's, videoprogramma's, interactieve trainingsprogramma's op de computer en, sinds een aantal jaren, ook onderdelen die via het web toegankelijk worden gemaakt. Deze onderwijsmedia worden op beperkte schaal aangevuld met ondersteuning door een studiebegeleider of door begeleidingsbijeenkomsten in de regionale studiecentra van de Open Universiteit. De didactiek van zelfstudie ('onafhankelijk leren') is goed toegesneden op de populatie van volwassen studenten, die meestal al een baan hebben en daarnaast thuis studeren op de tijdstippen die hen het best uitkomen. Het dient overigens gezegd te worden dat deze keuze van de Open Universiteit voor zelfstudie als onderwijskundig concept in zekere zin ook is ingegeven door de beperkingen die van nature aan het afstandsonderwijs gebonden zijn: de afstand tussen student en instelling vormt een zekere hindernis die door het model van individuele zelfstudie goeddeels wordt omzeild. Toen in de jaren negentig echter het internet en het TCP/IP-protocol leken uit te groeien tot een wereldwijde standaard voor communicatie, realiseerde de Open Universiteit zich dat deze internettechnologieën wel eens hét middel zouden kunnen zijn om het afstandsonderwijs ingrijpend te veranderen (Itzkan, 1994). Het internet zou de individuele student uit zijn isolement verlossen door het mogelijk maken van computerondersteunde communicatie tussen docenten en studenten, directe toegang tot onderwijshulpmiddelen en samenwerkend leren met medestudenten (Westera en Sloep, 2001). Sinds 1997 wordt het *Studienet*, de web-gebaseerde elektronische campus van de Open Universiteit, inderdaad gebruikt om de communicatie tussen de studenten onderling en tussen studenten en docenten te vergemakkelijken. Het is de eerste stap van de Open Universiteit in de richting van een geïntegreerde vorm van e-learning.

Hoewel de Open Universiteit sinds de oprichting in 1984 veel innovatieve methoden, hulpmiddelen en technologieën heeft geïmplementeerd om de kwaliteit en de efficiëntie van

het onderwijs te verhogen, was de invoering van het *Studienet* van een ander kaliber, zowel qua omvang als qua impact. De invoering van het *Studienet* had grote invloed op de primaire processen van de instelling en vereiste vanwege het instellingsbrede karakter de betrokkenheid van alle afdelingen. Het management, dat zich zeker bewust was van de risico's van een dergelijke ingrijpende, op technologie gebaseerde innovatie, zette dit project dan ook groots en nauwgezet op, en hield a priori rekening met allerlei relevante factoren, zoals hulpmiddelen, communicatie, projectmanagement, betrokkenheid van gebruikers, testen, professionalisering en ondersteuning. Niettemin kon de geldigheid van de wet van Murphy herhaaldelijk herbevestigd. Hoewel de implementatie van het *Studienet* uiteindelijk als een succes mag worden beschouwd, heeft zich tijdens de rit toch een groot aantal problemen voorgedaan die het welslagen van het project in gevaar brachten. In de rest van dit hoofdstuk zullen we de ervaringen van de Open Universiteit als voorbeeld gebruiken om de grootschalige invoering van nieuwe technologieën in het onderwijs te illustreren.

VISIE OP INNOVATIE

Het heeft weinig zin projecten of activiteiten op het terrein van e-learning te starten zonder duidelijke visie op onderwijs en innovatie. Wie een e-learning experiment of proefproject begint, kan niet volstaan met het argument dat het nu eenmaal belangrijk is om enige ervaring met e-learning op te doen. Zo'n *ad hoc*-benadering weerspiegelt een onwenselijke vrijblijvendheid en ongerichtheid en loopt het risico tussentijds te worden ingehaald door elk willekeurig ander *ad hoc*-idee dat opborrelt. Een visie dient continuïteit en houvast te bieden en behoort de innovatiedoelstellingen te concretiseren door expliciet te beschrijven hoe innovatief onderwijs er zou moeten uitzien. Een visie begint bij voorkeur bij de didactiek en brengt die beargumenteerd in verband met nieuwe technologieën. Een visie moet het *wat* en het *waarom* van innovatie omvatten en moet dieper ingaan op de processen, structuren en

personeelsrollen die worden nagestreefd (zie ook hoofdstuk 11). Het spreekt voor zich dat de visie moet worden geëxpliciteerd en uiteengezet in een document dat vrij binnen de hele instelling beschikbaar komt. Wie verlangt dat de visie door de hele organisatie wordt gedragen dient dan ook alle lagen van het personeel te betrekken bij de visieontwikkeling en de besluitvorming.

Voor de Open Universiteit wordt de visie gekenmerkt door een 'integrale benadering van e-learning', waarin de brede inzet van informatie- en communicatietechnologieën de noties 'afstand', 'contact' en 'onderwijskundige diensten' een nieuwe betekenis moet verschaffen. Bij zo'n integrale vorm van e-learning moet worden gedacht aan een beeld van grote hoeveelheden gedigitaliseerde, herbruikbare onderwijs-'content', waarvan de 'atomen' elektronisch kunnen worden beheerd en kunnen worden gebruikt voor het samenstellen van onderwijsprogramma's die op de persoon of op specifieke groepen zijn toegesneden. Dergelijke gepersonaliseerde programma's houden rekening met de voorkennis, capaciteiten en persoonlijke doelen en ambities van individuele studenten. Een visie als deze, hoe summier ook aangeduid, biedt houvast bij het maken van keuzen en bij het herontwerpen van de bedrijfsprocessen. In de afgelopen jaren is gebleken dat deze visie inderdaad een belangrijke richtinggevende functie heeft gehad voor de onderwijsvernieuwingsprocessen in de Open Universiteit.

De visie delen

Een goed doordachte visie betekent niet noodzakelijkerwijs dat deze door alle betrokkenen binnen de organisatie wordt gedeeld. Ondanks een reeks plenaire discussies en besprekingen met het personeel bleek het veel tijd en inspanning te kosten om tot een gedeelde innovatievisie te komen. Zowel het management van de Open Universiteit als de

communicatieafdeling hebben onderschat hoeveel inspanningen nodig zijn om voldoende draagvlak en ondersteuning te bewerkstellingen (zie hoofdstuk 11 voor meer suggesties). Plenaire en open overleg is van essentieel belang om opmerkingen en commentaren te verzamelen. In bepaalde fasen moet het management echter zijn positie verduidelijken en aangeven over welke problemen nog moet worden gesproken en welke reeds als afgehandeld worden beschouwd. Hiervoor is een subtiele balans nodig tussen directief en non-directief leiderschap, hetgeen de noodzaak weerspiegelt tot het afwisselen van autoritaire en democratische managementstijlen, de bereidheid goed te luisteren, het vermogen tot consistent redeneren en het aan de dag leggen van voldoende overtuigingskracht. Het management van de Open Universiteit had het in dit opzicht beter kunnen doen, met name door meer aandacht te besteden aan de veranderingen die deze visie tot gevolg heeft voor het werk van diverse groepen werknemers. Van een acceptatie van de innovatievisie door het voltallige personeel was geen sprake. Veel discussiepunten zijn blijven voortsluimeren, zonder tot afronding te komen. Dit patroon is ongetwijfeld versterkt door de bestaande overleg- en debatcultuur die verband houdt met de academische context van de Open Universiteit. Onvoldoende aandacht is besteed aan de premissen en uitgangspunten die aan de visie ten grondslag liggen. De keuze voor 'technology push', bijvoorbeeld, zoals bij de Open Universiteit overduidelijk het geval, kan aanleiding zijn voor langdurige meningsverschillen die mogelijk nooit zullen worden opgelost. Een blijvend risico in de innovatievisie van de Open Universiteit en misschien wel van elke toekomstgerichte visie, is dat niemand echt kan voorspellen hoe de consequenties voor de organisatie, de inrichting van werkprocessen en taakbeschrijvingen zullen uitpakken, laat staan dat daar a priori rekening mee kan worden gehouden. Dit risico maakt echter deel uit van het gezamenlijke toekomstbeeld en dient daarom ook door alle betrokkenen te worden gedeeld. Binnen de Open Universiteit werd daartoe de nadruk gelegd op de pioniersrol voor iedereen die betrokken is bij innovatie en die

maakt dat onvoorziene problemen en vragen worden opgevat als collectieve uitdagingen in plaats van ongewenste tegenslagen. Innovatie als zodanig kan spannend zijn.

Ervaringen visieontwikkeling

De ervaringen in de Open Universiteit leiden tot de volgende aanbevelingen voor het ontwikkelen van een innovatievisie:

- Ontwikkel een visie op grond van onderwijskundige motieven en niet om marketingtechnische, technologische of andere motieven.
- Maak de visie expliciet en toegankelijk via een publieke toelichting op de visie.
- Zorg voor een gedeelde visie. Zorg ervoor dat de kernpunten, en dan met name de uitgangspunten, goed worden besproken.
- Combineer directief en non-directief leiderschap.
- Neem expliciete beslissingen om discussieonderwerpen stapsgewijs af te ronden.
- Creëer een collectief pioniersgevoel door te wijzen op het onzekere, uitdagende pad naar vernieuwing.

STRATEGIE VOOR ORGANISATIEVERANDERING

Een heldere visie op innovatie is niet vanzelfsprekend een garantie voor een succesvolle innovatie. De visie moet worden geïnterpreteerd en vertaald naar een strategie die gericht is op organisatorische verandering. Om een dergelijke strategie tot stand te brengen, moeten projecten worden gedefinieerd om nieuwe organisatiestructuren, bedrijfsprocessen en rolbeschrijvingen te ontwerpen, te testen en in te voeren (zie hoofdstuk 9).

Gezien de visie op innovatief afstandsonderwijs was het niet meer dan logisch dat de Open Universiteit e-learningtechnologieën ging verwerken in zijn onderwijskundige dienstverlening. In 1995 lag er de uitdaging of de Open Universiteit in staat zou zijn om een

webgebaseerde virtuele campus op te zetten die overal ter wereld toegankelijk zou zijn voor het onderwijspersoneel en de ingeschreven studenten. Men bedenke daarbij dat het internet toentertijd nog in de kinderschoenen stond. Er waren geen pasklare oplossingen beschikbaar, om nog maar te zwijgen van webgebaseerde onderwijsplatforms. Alle internetfaciliteiten voor de Open Universiteit moesten vanaf het begin worden ontworpen, ontwikkeld en geïmplementeerd door interne deskundigen. De Open Universiteit had zichzelf feitelijk ten doel gesteld om een webgebaseerd leermanagementsysteem (LMS) op te zetten nog voordat die term zelfs maar bestond. Er is veel moeite gestoken in het scheppen van de juiste randvoorwaarden om dit idee te realiseren. Er kwam geld en er werd personeel vrijgemaakt. Er werden diverse (deel)projecten opgezet die onder aansturing kwamen te staan van een instellingsbrede stuurgroep. De projecten richtten zich zowel op de technische ontwikkeling van een webgebaseerde omgeving als op de organisatorische infrastructuur die nodig is om deze omgeving operationeel te krijgen en te houden. Tegenwoordig zou de technische systeemontwikkeling veel minder nadruk krijgen, omdat er inmiddels tal van commerciële en niet-commerciële e-learningssystemen verkrijgbaar zijn. De volgende paragrafen richten zich vooral op de implicaties van organisatorische aard.

Vorbereiding

Al met al bleek de technische realisatie van het *Studienet* een omvangrijke klus die gedurende een periode van anderhalf jaar een aanzienlijk deel van het budget en de menskracht uit de primaire processen opslokte. Na deze periode werd de nieuwe webgebaseerde onderwijsomgeving naar tevredenheid opgeleverd. Het was een van de eerste operationele webgebaseerde onderwijsomgevingen ter wereld. Het *Studienet* was innovatief, indrukwekkend, trendsettend en inspirerend, met name voor andere onderwijsaanbieders. Om te waarborgen dat honderden cursussites annex nieuwsgroepen in het *Studienet* adequaat

konden worden opgezet, gebruikt en onderhouden, moest er een nieuwe organisatorische infrastructuur worden ontworpen die rekening zou houden met nieuwe taken, nieuwe verantwoordelijkheden, operationele procedures en voorwaarden voor een goed beheer. Vanwege de impact op de bestaande organisatie werd een nieuwe functionele eenheid ingericht die alle zaken rond het *Studienet* voor zijn rekening nam. Deze functionele eenheid doorsnijdt in feite alle bestaande afdelingen, hetgeen de collectieve betekenis van het *Studienet* nader onderstreept. De verantwoordelijkheid voor kwaliteit, betrouwbaarheid en toegankelijkheid van alle internetdiensten van de Open Universiteit werd belegd bij de zogeheten *Redactieraad Internetdiensten*, waarin (wederom) alle afdelingen van de Open Universiteit vertegenwoordigd zijn. Voor elke cursus zijn webmasters aangesteld en worden redactionele aanwijzingen gegeven met betrekking tot de actualiteit, stijl, correctheid, integriteit en representativiteit van de gepubliceerde informatie. Daarnaast beoogt de *Redactieraad Internetdiensten* bescherming te bieden tegen misbruik en wetsovertredingen. Er wordt met name gelet op de naleving van het auteursrecht, van het recht op privacy en op strafrechtelijke bepalingen, bijvoorbeeld met betrekking tot computercriminaliteit. Om het eigenaarschap van de websites te benadrukken, is elke pagina van het *Studienet* voorzien van de naam van de auteur en zijn of haar e-mailadres, zodat deze gemakkelijk kan worden benaderd. Diverse procedures en protocollen zijn ingevoerd om een snelle verwerking van standaardhandelingen mogelijk te maken, zoals het toewijzen van discussiegroepen, het bekendmaken van nieuwe sites, het afhandelen van autorisatieverzoeken en problemen met wachtwoorden, het rapporteren en verhelpen van fouten, enzovoorts.

De invoering

Voor de invoering koos het management van de Open Universiteit een strategie die uitgaat van succesvolle 'early adopters': een enthousiaste voorhoede zou met aansprekende resultaten

de weg bereiden voor bredere implementatie. Vooralsnog betekende dit dat men het *Studienet* vooralsnog bleef beschouwen als een aanvullende faciliteit voor de liefhebbers, die de bestaande processen goeddeels onaangetast liet. Evenmin was er een samenhangend implementatieplan beschikbaar (zie hoofdstuk 11). Het management veronderstelde dat een geleidelijke groei in het gebruik van het *Studienet* door zowel staf als studenten wel min of meer autonoom zou plaatsvinden. Wel werden alle redacteurs uitvoerig getraind om vertrouwd te raken met de basisprincipes van het *Studienet* en zijn structuur, de procedures en de hulpmiddelen voor het invoeren en beheren van gegevens. Aanvullende ondersteuning werd verleend via een uitgebreide instructiesite met een on-line handleiding en een overzicht van antwoorden op veel gestelde vragen (FAQs). Voor noodgevallen konden gebruikers terecht bij een helpdesk.

Effecten

Hoewel het management van de Open Universiteit wel verwachtte dat het de nodige tijd zou duren voordat het *Studienet* door zowel het onderwijspersoneel als studenten op grote schaal zou worden gebruikt, viel het in de praktijk toch nog tegen. Ondanks de uitstekende faciliteiten, uitgebreide informatievoorziening en de benodigde training en ondersteuning van gebruikers bleef het gebruik van *Studienet* lange tijd beperkt tot een klein deel van de staf. De meerderheid van het onderwijspersoneel bleef gereserveerd en terughoudend en van de organische, autonome verandering die het management beoogde, kwam in eerste instantie niet veel terecht. Het waren juist de early adopters die - onbedoeld – met hun specifieke kennis van het nieuwe systeem, een belemmering vormden voor anderen om toe te treden. Anders gezegd: de activiteiten van deze groep werden door het overige personeel dankbaar gebruikt als excuus om vooral zelf niet actief te worden. Hoe dan ook, in 2001, vier jaar na de invoering, bleek uit een intern onderzoek dat het *Studienet* toch was uitgegroeid tot een

belangrijke bron van informatie voor zowel studenten als personeel. Het *Studienet* was wat dat betreft dus toch redelijk succesvol geworden. Als hulpmiddel voor het aanbieden van onderwijs schoot het echter schromelijk tekort. Het bleek dat voor slechts 10 procent van de 400 cursussen in het *Studienet* daadwerkelijk on-line content en bijbehorende computerondersteunde communicatie werd aangeboden. Het personeel bleef duidelijk terughoudend, hetgeen overigens best verklaarbaar is bij een dergelijk ingrijpende verandering. De invoering van een webgebaseerde infrastructuur op de Open Universiteit betekende een breuk met de oude gewoonte van 'bottum-up'-innovatie. De *Studienet*-strategie was een 'top-down'-strategie, die sterk werd geforceerd vanuit de technologie. Van dergelijke innovatiestrategieën die veelvuldig worden toegepast, is bekend dat ze vaak leiden tot implementatieproblemen (Bates, 1997). Van de ene dag op de andere komen nieuwe onderwijsfaciliteiten ter beschikking, waardoor het personeel zich gedwongen voelt tot nieuwe patronen en nieuwe gereedschappen, en dat terwijl de onjuistheid van bestaande patronen voor velen niet eens is aangetoond. De welhaast overweldigende aard van het *Studienet* en de nadruk op de technische dimensies die bij zo'n systeem als vanzelf de aandacht opeisen, zorgde er voor dat de onderwijsstaf zich in plaats van enthousiast, eerder onbehaaglijk voelde. Het personeel bleef de boot afhouden en klampte zich vast aan de vertrouwde patronen. Daarom werd er in de eerste jaren maar weinig e-learningcontent ontwikkeld en aangeboden en zagen studenten niet altijd de toegevoegde waarde van een bezoek aan het *Studienet* in. Het additionele en facultatieve karakter van het *Studienet* naast de gangbare primaire processen is zeker niet bevorderlijk geweest voor een vloeiende adoptie en assimilatie. Een geleidelijke invoering via kleinschalige proefprojecten zou wellicht beter hebben uitgekapt. Het zou een overgang naar de nieuwe processen hebben vergemakkelijkt en waarschijnlijk zou het onderwijspersoneel het initiatief eerder hebben geaccepteerd en omarmd. Om het gebruik van een dergelijk systeem te stimuleren, moet het management

expliciete doelstellingen definiëren waarin duidelijke beloningsmechanismen zijn opgenomen (Bates, 1995). De strategie van organische verandering heeft niet gewerkt en dit kon deels worden voorzien. Als het management nalaat om expliciete doelen, migratieplanningen, incentives en beoordelingscriteria voor implementatie te specificeren en een gevoel van urgentie te creëren, dan is een passieve, afwachtende houding van het personeel voorspelbaar. Om een succesvolle organisatorische verandering te realiseren, is het noodzakelijk de herverdeling van rollen en verantwoordelijkheden expliciet te faciliteren.

Het heeft misschien even geduurd, maar in de loop der jaren is het gebruik van het *Studienet* toch behoorlijk gegroeid. Staf en studenten lijken geleidelijk gewend geraakt aan de internetomgeving en beginnen zich nadrukkelijk te roeren. Zo'n vijf jaar na de invoering van het *Studienet* vragen zowel staf en studenten om nieuwe gebruiksopties en uitbreidingen. Men zou zelfs kunnen concluderen dat de voorzichtige strategie uiteindelijk toch vruchten heeft afgeworpen. Het geduld is dan toch beloond.

Ervaringen organisatieverandering

Op het gebied van de organisatorische verandering kunnen de onderstaande aanbevelingen worden genoteerd. Hoe voor de hand liggend deze soms ook mogen schijnen, in de praktijk blijkt het lastig te zijn ze op consequente wijze op te volgen:

- Ontwikkel een strategie voor het doorvoeren van de verandering en communiceer deze.
- Houd rekening van de gemakkelijk te onderschatten impact op de organisatie.
- Licht de herverdeling van rollen en verantwoordelijkheden toe.
- Geef het personeel voldoende tijd om te wennen aan nieuwe omstandigheden.
- Stel een samenhangend implementatieplan op waarin alle relevante vraagstukken worden opgepakt.

- Stel expliciete doelen met betrekking tot het gebruik en de beschikbaarheid van onderwijscontent.
- Voorzie in adequate ondersteuningsfaciliteiten, zoals trainingen, handleidingen en een helpdesk.
- Maak gebruik van incentives en beloningsmechanismen om het gebruik te bevorderen.
- Herwaardeer de status van vernieuwingsactiviteiten ten opzichte van het ‘gewone’ werk.
- Betrek studenten en andere gebruikers bij de vernieuwing.
- Zet een aantal proefprojecten op.
- Zorg voor vroege successen, communiceer deze en bouw erop voort.
- Zorg voor evaluaties (zie hoofdstuk 14) en luister naar verzoeken van gebruikers.
- Houd rekening met onderhoud en actualisering.

MENSEN

Organisatorische veranderingen gericht op innovatie blijven uiteraard niet zonder gevolgen voor de mensen die binnen de organisatie werkzaam zijn. Er kan gemakkelijk een discrepantie ontstaan tussen de nieuwe eisen die de organisatie stelt en de individuele capaciteiten, overtuigingen, percepties, behoeften, visies en houdingen, met name in een kennisintensieve context met hoog opgeleid personeel. Twee onderwerpen worden hieronder uitgewerkt, namelijk training van het personeel en ‘empowerment’ (het verlenen van autonomie en zeggenschap).

Training

Training is noodzakelijk om de verschillende gebruikersgroepen voldoende kennis en vaardigheden te laten opdoen. Ten aanzien van training is het belangrijk goed onderscheid te

maken tussen de verschillende typen gebruikers. Voor het *Studienet* zullen begeleiders, cursusontwerpers, auteurs, content editors, grafisch ontwerpers, PR-medewerkers, IT-specialisten, onderhouds- en beheerspersoneel en, niet te vergeten, de studenten allemaal hun specifieke leerbehoeften hebben. Om het personeel van de Open Universiteit voor te bereiden op het werk met het *Studienet* werd een reeks van trainingen opgezet, die ruwweg kan worden verdeeld in functionele training en technische training. Functionele training is gericht op de rol van het *Studienet* als kanaal voor het aanbieden van onderwijs, waarbij de nadruk ligt op de conceptuele en didactische mogelijkheden. Technische training houdt verband met algemene IT-vaardigheden en de praktische werking en bediening van softwareapplicaties zoals die binnen het *Studienet* beschikbaar zijn. Beide typen staftrainingen kunnen binnen de Open Universiteit op vrijwillige basis worden gevolgd. Studenten aan de Open Universiteit krijgen een algemene IT-training aangeboden onder de titel ‘Studeren met de muis’, eveneens zonder verplichtingen. Hoewel de nieuwe rollen en taken werden gedefinieerd met betrekking tot cursusontwikkeling in het *Studienet* konden de cursusteams en individuele personen zelf bepalen welke training ze wilden volgen en welke niet. De vereiste competentieniveaus voor de verschillende taken zijn niet geformaliseerd en vastgelegd in het kader van een instellingsbreed personeelsbeleid. Het is de vraag of een verplichte bijscholing zinvol zou zijn geweest, omdat daarmee voorbij wordt gegaan aan mogelijke bezwaren, reserves en overtuigingen die mensen hebben. Ook zou het geen recht doen aan het beeld van volwassen en zelfstandige medewerkers die zelf goed in staat zijn te bepalen wat zinvol is en wat niet: empowerment.

Empowerment

Het zo laag mogelijk in de hiërarchie van de organisatie beleggen van verantwoordelijkheden (empowerment) wordt gezien als een essentiële voorwaarde voor een succesvolle

implementatie, zeker in een academische omgeving. Empowerment heeft in dit geval te maken met het recht van individuen om zelf te beslissen welke training men wil volgen en met welke gereedschappen voor webgebaseerd onderwijs men wil werken, of om zelf een stijl en benadering te kiezen die afwijkt van hetgeen de instelling voorstelt. Een dergelijk gedecentraliseerd mandaat spoort niet goed met het idee dat de invoering van een webgebaseerde infrastructuur per definitie een 'top-down'-benadering is. Inderdaad hebben de gefixeerde indeling van de cursuswebsites, de bijbehorende opmaakprofielen, de vaste databasestructuur en de voorgeschreven communicatiesoftware dan ook tot protesten geleid. De ontwikkeling van onderwijs vindt op de Open Universiteit in hoge mate gedecentraliseerd plaats; veel content-ontwikkelaars claimen dat een hoge mate van de bewegingsvrijheid en onafhankelijkheid - om niet te zeggen anarchie – benodigd is voor het realiseren van creativiteit, vernieuwing en kwaliteit. Restrictieve faciliteiten zoals het *Studienet* en de rigide voorschriften en regels kunnen deze gemakkelijk belemmeren. Daar zit wat in. Om aan deze bezwaren tegemoet te komen, heeft de Open Universiteit concessies gedaan door onder meer de centrale regel te schrappen dat altijd standaard opmaakprofielen van de Open Universiteit moeten worden gebruikt voor het vormgeven van content op sites. Ook wordt medewerkers tot op zekere hoogte toegestaan om hun eigen websites op te zetten en zelf naar eigen keuze server-software te installeren en te hosten. Er bestaat echter een duidelijke spanning tussen de de behoefte aan onbelemmerde verkenning en de noodzaak tot kosteneffectiviteit. De noodzaak van kosteneffectiviteit vertegenwoordigt het lange-termijndoel van innovatie, namelijk het creëren van nieuwe producten en diensten of een nieuwe benadering voor het ontwerpen, produceren of op de markt zetten van goederen tegen een acceptabele prijs. De behoefte aan exploratie houdt verband met de manier waarop dit doel wordt bereikt: door creativiteit en reflectiviteit te bevorderen. Het *Studienet* was oorspronkelijk bedoeld als de enige webgebaseerde onderwijsfaciliteit van de instelling. Acht jaar later zijn er binnen de

Open Universiteit een stuk of tien verschillende webgebaseerde onderwijsplatforms operationeel. De Open Universiteit is inmiddels echter begonnen het liberale beleid enigszins in te perken. Iedereen ziet wel in dat de gaandeweg ontstane diversiteit een kostbare zaak is. De idealen van harmonisatie en uniformiteit, zowel wat de didactiek als de 'look and feel' betreft, worden weer wat populairder. Men zou kunnen concluderen dat de Open Universiteit de beginfase van verkenning en acceptatie na een aantal jaar succesvol heeft afgerond en dat men nu klaar is voor de volgende fase. In die fase wordt binnen de hele instelling een meer uniforme benadering voor het creëren en aanbieden van webgebaseerde content gevolgd.

Ervaringen met betrekking tot de menselijke factor

De factor mens geeft aanleiding tot de volgende richtlijnen:

- Leg meer nadruk op functionele training dan op technische training (zie hoofdstuk 12).
- Stem de training af op de verschillende doelgroepen, waaronder studenten.
- Benadruk het gewenste vaardigheidsniveau en probeer staf-training tot koppelen aan het personeelsbeleid (zie hoofdstuk 11).
- Maak training bij voorkeur verplicht, maar voorzie ook in de behoeften van de personen die geen training willen volgen door hen praktijkondersteuning aan te bieden.
- Stimuleer de eigen verantwoordelijkheid zo laag mogelijk in de hiërarchie van de organisatie.
- Creëer ruimte om af te mogen wijken van de standaardopmaak, -gereedschappen en -hulpmiddelen die de instelling voorschrijft, met name tijdens de beginfase van de invoering van e-learning.
- Pas op voor de roep om ongebreidelde creativiteit. Weeg de kosten af tegen de beoogde voordelen.
- Bied een gebruiksvriendelijke omgeving voor het creëren van content.

CONCLUSIE

Dit hoofdstuk richtte zich op de haken en ogen die kleven aan de invoering van een webgebaseerde leeromgeving, een complexe operatie die de gehele organisatie raakt. Vanaf het begin is de implementatie van het *Studienet* door de Open Universiteit zeer serieus genomen; men was zich maar al te bewust van de risico's van het invoeren van nieuwe technologieën. Er werd een Redactieraad Internetdiensten ingesteld, een helpdesk opgezet en uitgebreide training voor het personeel geregeld. Ook zijn er redactionele instructies opgesteld alsmede procedures voor beheer en onderhoud. Nochtans is de implementatie van het *Studienet* een moeizaam en langdurig proces is geweest dat nog steeds niet helemaal is afgerond. In dit hoofdstuk zijn de ervaringen besproken en zijn enkele aanbevelingen geformuleerd. Deze aanbevelingen lijken tot op zekere hoogte wellicht voor de hand liggend, om ze goed te kunnen begrijpen is het noodzakelijk oog te hebben voor de onderliggende patronen en valkuilen zoals die hierboven zijn aangeroerd. Terugblikkend mag worden geconstateerd dat de implementatie van het *Studienet* op diverse punten veel beter had kunnen verlopen. Het zou echter een vergissing zijn om te denken dat kennis van de risico's een garantie biedt op een probleemloze implementatie. De ultieme les uit de *Studienet*-casus is dan ook vooral een uitdaging: welke implementatieproblemen ook worden voorzien, wees erop voorbereid dat zij zich daadwerkelijk zullen voordoen en dat het oplossen ervan geen gemakkelijke klus zal zijn.

LITERATUUROPGAVE

Bates, A (1995) *Technology, Open Learning and Distance Education*, Routledge, Londen, Verenigd Koninkrijk / New York, Verenigde Staten

Bates, AW (1997) *Restructuring the University for Technological Change*, paper gepresenteerd aan de Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, 18-20 juni 1997, Londen, Verenigd Koninkrijk, bates.cstudies.ubc.ca

Fichman, RG (2000) The diffusion and assimilation of information technology innovations, in *Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future Through the Past*, RW Zmud (Red.), p. 105-127, Pinnaflex Educational Resources, Cincinnati, Verenigde Staten

Forester, T (1989) *Computers in The Human Context; Information Technology, Productivity and People*, p. 9-11, Basil Blackwell, Oxford, Verenigd Koninkrijk

Gallivan, MJ (2000) Organizational adoption and assimilation of complex technological innovations: Development and application of a new framework, *Database for Advances in Information Systems*, **32** (3), p. 57-85

Grotevant, SM (1998) *Business Engineering and Process Redesign in Higher Education: Art or Science?*, gepresenteerd op CAUSE 1998, Seattle, Washington, Verenigde Staten, www.educause.edu/ir/library/html/cnc9857/cnc9857.html

Itzkan, SJ (1994) Assessing the future of tele-computing environments: Implications for instruction and administration, *The Computing Teacher*, **22** (4), p. 60-64

Pantano, V en Cardew-Hall, MJ (2002) *Technology Diffusion and Organizational Culture: Preliminary Findings from the Implementation of a Knowledge Management System*, verslag van IEEE International Engineering Management-conferentie 2002, p. 1-6, Centre for Technology Management, Cambridge, Verenigd Koninkrijk

Silius, K en Pohjolainen, S (2002) *Strategic Planning for Web-based Learning and Teaching at Tampere University of Technology*, verslag van de European Conference on The New Benefits of ICT in Higher Education, 2002, p. 182-189, Erasmus-Plus, Rotterdam, Nederland

Tapscott, D en Caston (1993) *A Paradigm Shift, The New Promise of Information Technology*, p. 36-38, McGraw-Hill, Inc., New York, Verenigde Staten

Utterbeck, JM (1994) *Mastering the Dynamics of Innovation*, Harvard Business School Press, Boston, Verenigde Staten

Westera, W en Sloep, PB (2001) Into the future of networked education, in *Cybereducation, The Future of Long Distance Learning*, LR Vandervert *et al* (Red.), p. 115-136, Inc. Publishers, New York, Verenigde Staten