

De elektronische leeromgeving

Citation for published version (APA):

Hermans, H., van den Boom, G., Verjans, S., & Wagemans, L. (2009). De elektronische leeromgeving. In K. Schlusmans, G. van den Boom, M. van der Klink, D. Joosten-ten Brinke, R. Hoefakker, & L. Wessels (Eds.), *Een leven lang eigenwijs studeren: A lifetime of stubborn studying* (1 ed., pp. 102-110). Open Universiteit Nederland. https://pdfs.semanticscholar.org/3018/367f8d82d5ea4562d1e8aff71d9cdf2475d5.pdf?_ga=2.232863194.539887500.1583490650-1613884131.1583490650

Document status and date:

Published: 01/09/2009

Document Version:

Peer reviewed version

Document license:

CC BY

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

<https://www.ou.nl/taverne-agreement>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 29 Nov. 2023

Open Universiteit
www.ou.nl





6

De elektronische leeromgeving

Henry Hermans, Gerard van den Boom, Steven Verjans en Leo Wagemans

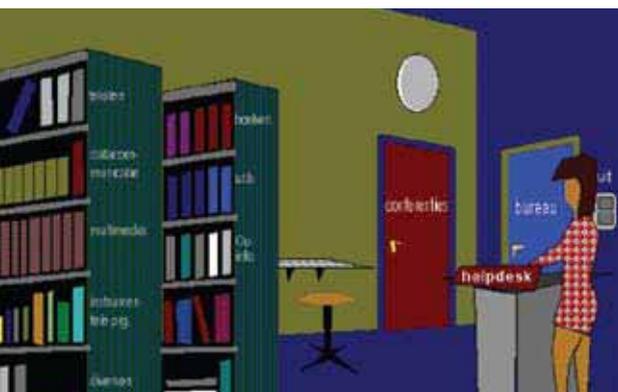
Studienet is de online elektronische leeromgeving (elo) van de Open Universiteit Nederland. Het biedt studenten een webomgeving waar allerlei informatie over cursussen en programma's te vinden is, waar - volgens het onderwijsconcept - voor elke cursus de aansturing van het studieproces plaatsvindt en waar studenten via discussiegroepen met elkaar en met docenten kunnen communiceren. Dit hoofdstuk schetst hoe Studienet zich heeft ontwikkeld en welke perspectieven er bestaan voor het doorontwikkelen ervan tot een stabiele voorziening waarmee kan worden ingespeeld op wensen van nieuwe doelgroepen en nieuwe didactiek.

De geschiedenis van Studienet start in 1997, het jaar waarin de Open Universiteit met trots haar eerste online leeromgeving lanceert. Dit Studienet bestaat uit een eigen ontwikkelde kern met daaraan gekoppeld allerlei componenten, zoals discussiegroepen. In de tweede helft van 2002 wordt aan Studienet de applicatie Edubox toegevoegd, een revolutionair platform dat toelaat om het onderwijs verregaand aan te passen aan individuele studenten. Anno 2009 heeft het 'oude' Studienet plaatsgemaakt voor Studienet 2.0 en is Edubox uitgefaseerd. Studienet 2.0 is opgezet rond Blackboard, een commercieel programma dat ook elders in het hoger onderwijs breed wordt toegepast.

De opkomst van Web 2.0, met als belangrijk paradigma 'de gebruiker centraal', en de toenemende vraag naar maatwerk voor individuele studenten en specifieke doelgroepen zetten de houdbaarheid van Studienet 2.0 onder druk. De Open Universiteit staat voor de uitdaging uitwerking te geven aan het concept van de Persoonlijke Leer- en Werkomgeving (PLWO), waarmee specifieke dienstverlening naar verschillende doelgroepen mogelijk wordt en waarbij studenten in staat worden gesteld hun leer- en werkomgeving maximaal naar eigen voorkeur in te richten.

Studienet 1.0

In 1994 brengt de Open Universiteit ter gelegenheid van haar tweede lustrum 'Ou OnLine' uit, een bulletin board system. Daarmee laat de instelling zien hoe het studeren met een nieuw medium als de elektronische leeromgeving er uit zou kunnen zien. Technisch is het systeem nog niet uitontwikkeld en er bestaan nog geen structuren voor de aanlevering en het onderhoud van cursussen. Maar alle geboden functies werken en enkele honderden studenten verkennen Ou OnLine en gebruiken het soms ook echt voor communicatiedoeleinden. De ervaringen hebben bijgedragen aan de opzet van het latere Studienet.



Schermafdruck van Ou OnLine



Schermafdruck van Studienet 1.0

In oktober 1997 ziet Studienet het licht. Deze online leeromgeving is te zien als een elektronische aanvulling op enerzijds de studeeromgeving van de studenten en anderzijds de mogelijkheden van docenten om studenten te begeleiden. Centraal staan de cursussen, die hoofdzakelijk bestaan uit schriftelijk materiaal met ingebouwde begeleidingscomponenten, zoals studeeraanwijzingen, kernwoorden en zelftoetsen, allemaal bedoeld om ervoor te zorgen dat het materiaal zelfstandig bestudeerbaar is. Waar nodig krijgen studenten ook geluidscassettes, videobanden en computerondersteund materiaal aangeboden. Deze componenten worden met de opkomst van internet, of beter gezegd het world wide web, vanaf 1997 eerst aangevuld met het medium Studienet en later steeds meer erdoor vervangen. Het is duidelijk dat de mogelijkheden van de informatie- en communicatietechnologie en de mogelijkheden van het web uitstekend passen bij het afstandsonderwijs van de Open Universiteit.

In eerste instantie gaat het om informatieverschaffing. De vele cursussen van de Open Universiteit hebben allemaal een eigen site, waar de student informatie vindt over de cursus zelf, nieuws over begeleiding en tentamens, een vraagbaak met antwoorden op veel gestelde vragen, maar ook een directe link naar de discussiegroep bij de cursus. Hier komt de communicatiefunctie van Studienet om de hoek kijken: de student kan er terecht om discussies van medestudenten te volgen, opgaven te bespreken, zelf vragen te stellen en anderen uitleg te geven. Een student uit Groningen kan via Studienet gaan samenwerken met een medestudent uit bijvoorbeeld Maastricht, Parijs of Tennessee.

Langzaam gaat de eigen virtuele werkplek het hart van Studienet vormen: Studienet biedt iedere gebruiker, zowel studenten als docenten, een persoonlijke werkplek, die dient als internetportaal voor de Open Universiteit. Studenten kunnen op die werkplek zelf hyperlinks maken naar opleidingen, cursussen, discussiegroepen, maar ook naar andere sites op internet. Zij kunnen er ook een pagina maken waarop zij zichzelf presenteren. Waar Studienet in eerste instantie gekarakteriseerd wordt als aanbodgericht, informatieverstopping en content centraal, krijgt het nu steeds meer een communicatieve functie: studenten kunnen er in contact treden met medestudenten, begeleiders en docenten. Daarmee faciliteert deze versie van Studienet vooral de elektronische informatievoorziening naar studenten, de elektronische communicatie tussen en met studenten, en de ontsluiting van elektronisch cursusmateriaal, waarbij de basisstructuur berust op de cursussites. De werkplek van de studenten of medewerkers biedt een persoonlijke view op deze faciliteiten.

Studienet is in de eerste jaren vooral qua uiterlijk tweemaal behoorlijk gewijzigd. In 1999 verschijnt de versie Studienet 1.1, die zich vooral onderscheidt door een aangepaste user interface met een herschikking van rubrieken en onderdelen. Een belangrijke technische wijziging is dat de sites door middel van database publishing worden gegenereerd, waardoor redacteurs handiger en flexibeler informatie kunnen publiceren. In versie 1.1 zijn daarnaast ook de mogelijkheden voor communicatie en interactie uitgebreid met realtime conferencing en groupwarefunctionaliteiten. Ook is de mogelijkheid voor het afspelen van streaming audio en video toegevoegd.



Schermafdruck van de aanmeldpagina in Studienet 1.1

Edubox

In september 2002 lanceert de Open Universiteit Edubox (versie 3) als tweede kernapplicatie binnen (het oude) Studienet. Het betreft een commercieel ontwikkelde spin-off van een softwaresysteem dat is ontwikkeld binnen het elo-programma van OTEC, het huidige CELSTEC. Edubox wordt ontwikkeld om een belangrijke rol te spelen in de eigen innovatie én die van het hoger onderwijs in Nederland.



Schermafdruk van Edubox 2

De kernfunctionaliteit van Edubox bestaat uit het kunnen 'afspelen' van een didactisch ontwerp, dat is uitgewerkt in een speciaal hiervoor ontwikkelde formele taal: Educational Modeling Language of EML (later omgevormd tot de standaard IMS-LD, voor Learning Design). Edubox is in staat deze taal te begrijpen, te interpreteren, en het opgeslagen didactisch ontwerp gepersonaliseerd uit te leveren. Dit betekent dat op basis van het persoonlijke profiel van de student specifieke studietaken, opdrachten, leermaterialen en diensten beschikbaar kunnen worden gesteld. Hiermee lijkt het mogelijk te worden om aan de groeiende maatschappelijke vraag naar maatwerk in het onderwijs tegemoet te komen. Na uitgebreide pilots (Open Universiteit Nederland, Hoge Hotelschool Maastricht, ABP) met een intern ontwikkelde versie van Edubox neemt de Open Universiteit in september 2002 de eerste twee cursussen in Edubox 3 in exploitatie. Waar de didactische mogelijkheden van EML en Edubox tot de verbeelding spreken en de onderliggende xml-technologie geavanceerd is, blijkt het geen sinecure een cursus in dit systeem operationeel te krijgen. Twee sleutelfactoren kunnen hiervoor worden aangewezen. Ten eerste is er het invoerprobleem. Het ontbreken van een gebruiksvriendelijke auteursomgeving zorgt ervoor, dat

concrete vertaling van cursusontwerpen naar de onderliggende taal EML voorbehouden blijft aan een select groepje specialistische medewerkers. Ten tweede blijkt de kwaliteit van de geleverde Edubox-software een dusdanig knelpunt, dat de Open Universiteit niet tot grootschalige productie kan overgaan. Tot gebruik buiten de Open Universiteit komt het vervolgens dan ook niet. In totaal worden twaalf cursussen in Edubox in productie genomen. In juni 2009 zijn de laatste cursussen in Edubox afgesloten en is het systeem uit de lucht gehaald.

Studienet 2.0

De Open Universiteit besluit in 2004 niet verder te investeren in de (door) ontwikkeling van de elektronische leeromgeving in eigen beheer. Er wordt een strategische alliantie met elo-marktleider Blackboard aangegaan en alle kaarten worden gezet op de combinatie Blackboard en Edubox.

'Een belangrijke samenwerking komt in het voorjaar tot stand wanneer de Open Universiteit Nederland een strategische alliantie sluit met Blackboard Inc., een van de belangrijkste leveranciers van softwareapplicaties en diensten voor onderwijs. Doel van deze alliantie is de integratie van Edubox™ van de Open Universiteit en het Blackboard Learning System™ en Blackboard Portal System™. Door deze integratie ontstaat een combinatie van de functionaliteiten van Blackboard-producten en de geavanceerde functies van Edubox™. Het streven is om in september 2005 de eerste fase van de integratie af te ronden. De Open Universiteit ziet in de strategische samenwerking een belangrijke ontwikkeling voor instellingen voor hoger onderwijs. De instelling wil het gebruik van standaarden bevorderen en Edubox™ verder in de markt zetten. De integratie van Blackboard en Edubox™ biedt onderwijsinstellingen een studentgerichte omgeving en maakt het mogelijk om onderwijs te ontwikkelen en aan te bieden conform de internationale standaard voor IMS Learning Design.' (Jaarverslag 2004, Open Universiteit Nederland).

Als gaandeweg blijkt dat de ambities met Edubox en de combinatie Blackboard – Edubox te hoog gegrepen zijn, wordt in 2005 besloten Studienet 1.1 te vervangen door een nieuwe elektronische leeromgeving gebaseerd op Blackboard. Het idee is dat studenten binnenkomen op hun eigen persoonlijke werkplek in Blackboard, van waaruit ze toegang krijgen tot cursussites en andere voor hen nuttige en belangrijke diensten en informatie. Een reeks cursussen met een tamelijk eenvoudige elektronische component wordt als eerste overgezet naar Blackboard. De wat ingewikkeldere cursussen blijven voornamelijk toegankelijk via het oude Studienet. Studenten studeren dus via zowel het oude als het nieuwe Studienet. De uitdaging waar de Open Universiteit medio 2006 voor staat, is weer één centraal beheerde en ondersteunde stabiele elektronische leeromgeving beschikbaar te krijgen. Deze klus wordt ter hand genomen en in januari 2007 ingekaderd in het Instellingsbreed Programma Onderwijs (IPO). Onder coördinatie van IPO wordt per september 2008 een nieuwe elektronische leeromgeving opgeleverd, na een gezamenlijke krachtsinspanning door de faculteiten, het Onderwijs-technologisch expertisecentrum (thans CELSTEC), de elo-serviceafdeling

(onderdeel van het Onderwijs service centrum) en de automatiseringsafdeling ICTS. In dit nieuwe Studienet, versie 2.0, vormt Blackboard het hart; het vervult zowel de rol van portaal als van cursusmanagementsysteem. Alle faculteiten beschikken over een zogenaamde faculteitstab, een onderdeel van de werkplek van de studenten waarop specifieke faculteitsinformatie gecommuniceerd kan worden. Alle studenten hebben een eigen 'virtuele' harde schijf in het 'content system' van Blackboard. Voor de verdere invulling en uitbouw van Studienet 2.0 stellen de faculteiten een eigen basismodel voor hun cursussen vast. Het oude Studienet is opgeruimd en met de serviceafdeling Elosa wordt voorzien in een stabiele functionele ondersteuning van de elektronische leeromgeving, die in technische zin door het ICT Servicecentrum 24 uur per dag in de lucht wordt gehouden. Het is inmiddels ook voldoende duidelijk dat Blackboard alleen de klus niet kan klaren en dat het aangevuld moet worden met specifieke applicaties voor onder meer toetsing (Question Mark Perception) en online begeleiding (Elluminate). Naast Blackboard wordt in 2009 ook het open source cursusmanagementsysteem Moodle geïntroduceerd als uitleverplatform voor cursussen.



Schermafdruk van Studienet 2.0

MijnOU.nl

Begin 2008 verkent de Open Universiteit een nieuwe langetermijnkoers voor de elektronische dienstverlening aan haar studenten, die moet leiden naar een Persoonlijke Leer- en Werkomgeving (Hermans & Verjans, 2008; Verjans et al., 2008) voor iedere afzonderlijke student en docent en voor andere betrokkenen. Het is inmiddels het tijdperk van Web 2.0, waarin de aandacht op het world wide web aan het verschuiven is van inhoud (content) naar gebruikers.

Als universiteit voor leven-lang-leren wil de Open Universiteit haar studenten optimaal bedienen. Zij wil haar onderwijs en dienstverlening zo goed mogelijk op maat snijden en laten aansluiten op interessedomijnen en kennisgebieden. Studenten mogen zelf gaan bepalen welke informatie zij willen ontvangen en hoe zij deze willen ontvangen: via elektronische kanalen als e-mail, RSS en sms, of via de traditionele brievenbus.

Om maatwerk mogelijk te maken moet er ook kennis over individuen en doelgroepen ontwikkeld worden. De Open Universiteit moet haar studenten op de voet kunnen volgen, bijvoorbeeld door allerlei digitale sporen op eigen websites en publieke netwerksites zoals LinkedIn, Hyves, Twitter en Facebook te verzamelen. Op deze manier kunnen gepersonaliseerde kennis en diensten worden aangeboden.

In het tijdperk van werkplekieren en netwerklere wordt het ook zaak niet enkel kennis en informatie aan te bieden, maar uit te stippelen hoe de reeds bestaande leernetwerken van studenten ondersteund en aangevuld kunnen worden. De moderne 'kenniswerker' houdt er immers niet zo van om zich in besloten omgevingen te moeten aanmelden om met gelijkgezinden van gedachten te kunnen wisselen. Er is een duidelijke trend waar te nemen naar open leernetwerken, die gebruik maken van standaard technologieën om het de gebruiker zo gemakkelijk mogelijk te maken om zich aan te melden, discussies te volgen en aan discussies bij te dragen.

Daarnaast blijft de Open Universiteit natuurlijk een geaccrediteerde onderwijsinstelling, die diploma's uitreikt en daarom aan een aantal kwaliteitscriteria dient te voldoen. Zo is het voor de kwaliteitsborging van cruciaal belang dat er een verifieerbaar digitaal spoor blijft bestaan van de leer- en evaluatieactiviteiten van studenten en docenten in een afgeschermd omgeving, waar de privacy en integriteit van de gebruiker gewaarborgd is. Ook de klant die de voorkeur geeft aan de veiligheid en zekerheid van een specifieke besloten leeromgeving van de Open Universiteit moet bediend kunnen worden.

De uitdaging voor de komende jaren ligt in het vinden van een evenwicht tussen een gedegen, veilige, besloten leeromgeving en een open platform dat een eenvoudige inpassing mogelijk maakt in de intelligente persoonlijke leer- en werkomgeving van de moderne kenniswerker. Er dient één website te komen waarop men als student, alumnus of leven-lang-leerder kan inloggen, om op en via de persoonlijke werkplek toegang te hebben tot geselecteerde diensten. In deze benadering is het waarschijnlijk niet zinvol meer te spreken van Studienet 3.0 als aparte omgeving of platform. Een integratie van diensten vindt plaats in een portaal, met een publiek en besloten deel. Studienet 3.0 wordt 'mijnOU.nl'.

Wat hebben we hieruit geleerd?

De Open Universiteit Nederland heeft in de jaren negentig van het vorige millennium ervoor gekozen om koploper te zijn op het gebied van digitale ondersteuning van afstandslere.

Deze opzet is geslaagd met de ontwikkeling van Studienet 1.0. Het Edubox-traject heeft echter aangetoond dat het niet gemakkelijk is om als kleine universiteit een dergelijk groot technologieproject tot een goed einde te brengen. Het doorontwikkelen van experimentele technologie tot productierijpheid is geen sinecure en dit vereist specifieke competenties en contexten.

Waar de Open Universiteit bij haar oprichting doordrongen was van een drang naar onderwijskundige vernieuwing, lijkt er toch snel een vorm van gewenning te zijn ontstaan en een overtuiging dat het misschien niet nodig is om voortdurend aan de onderwijsvorm te blijven sleutelen. Met de jaren is er een zekere 'resistance to change' ontstaan, die heeft geleid tot een waarneembaar cultuurverschil tussen de onderwijsgeevenden en de onderwijskundigen. Een belangrijke les lijkt te zijn dat technologische verandering bij voorkeur hand-in-hand moet gaan met organisatorische en culturele verandering, en dat in het bijzonder de cultuurverandering veel aandacht verdient.

Referenties

- Hermans, H., & Verjans, S. (2008). Van www naar persoonlijk kennisweb. *OnderwijsInnovatie*, 10, 37-39.
- Verjans, S., Hermans, H., Bertrand, M., Eshuis, J., Jansen, D., Mofers, F., et al. (2008). *Principes voor een persoonlijke leer- en werkomgeving voor de Open Universiteit Nederland*. Heerlen, Open Universiteit Nederland.
- Open Universiteit Nederland. *Jaarverslag 2004*. Te raadplegen via http://www.ou.nl/Docs/Universiteit/Jaarverslag_2004.pdf.