Hebben elektronische leeromgevingen hun langste tijd gehad of toch niet?
Over elektronische leeromgevingen, hun gebruik, tekortkomingen en alternatieven.

Ineke Lam, Wilfred Rubens en P. Robert-Jan Simons
Expertisecentrum ICT in het onderwijs, IVLOS, Universiteit Utrecht

Kort intro
De elektronische leeromgeving (ELO) Blackboard domineert de ELO markt in het hoger onderwijs in Nederland. Dat was vijf jaar geleden al het geval maar dat is anno 2006 nog verder toegenomen. Wordt het niet tijd voor één Blackboard licentie voor heel Nederland? Of is het daarvoor nu te laat omdat alternatieve ontwikkelingen zich aandienen? In dit artikel gaan Ineke Lam, Wilfred Rubens en P. Robert-Jan Simons uitgebreider in op deze boeiende materie.

1. Inleiding
Een elektronische leeromgeving (ELO) is een omgeving waarin docenten en studenten (of leerlingen) samen kunnen leren. In een ELO treffen we meestal een combinatie aan van diverse archieven (cursusmateriaal, weblinks, informatie over deelnemende studenten en docenten), mogelijkheden voor het plaatsen van nieuws of mededelingen, email en chatvoorzieningen, een toets- enquêtesysteem, discussieforums en faciliteiten voor subgroepen en samenwerking.

Onderwijsorganisaties bieden ELO’s om verschillende redenen aan. Deze kunnen variëren van het efficiënter maken van onderwijsleerprocessen tot het vernieuwen en verbeteren van onderwijsleerprocessen. Onderwijsleerprocessen kunnen bijvoorbeeld efficiënter georganiseerd worden doordat alle onderwijsmaterialen (PowerPoint sheets, artikelen, links) elektronisch beschikbaar worden (en blijven) gemaakt voor studenten. Ook kan door middel van elektronisch toetsen en enquêtes efficiëntiewinst worden geboekt.

Vormen van onderwijsvernieuwing die mede door middel van ELO’s nagestreefd worden betreffen bijvoorbeeld samenwerkend leren, betere communicatie tussen studenten en docenten, community-building (de Laat, 2006) en competentiegericht leren.


Het is nog nog maar enkele jaren geleden dat ELO’s op grote schaal en op instellingsniveau werden ingevoerd. De belangrijkste vraag voor bestuurders was de keuze uit een beperkt commercieel aanbod of het ontwikkelen van een eigen ELO. In Nederland kozen de universiteiten van Twente en Maastricht en de Open Universiteit voor eigen software (respectievelijk TeleTOP, Polaris en Edubox). Andere instellingen voor hoger onderwijs kozen voor commerciële producten als Blackboard en WebCT. Het is belangrijk hierbij onderscheid te maken tussen ELO’s op instellingsniveau en ELO’s voor cursussen. Aanvankelijk waren de ELO’s vooral voor cursussen, maar steeds meer bestuurders zagen in dat het in verband met onderlinge uitwisseling belangrijk was om te standaardiseren. We zien dan ook meestal één of twee instellingsbrede ELO’s met daarnaast, daarin of daaronder andere ELO’s die door bepaalde groepen de voorkeur kregen.
Eerst gaan we in deze bijdrage in op de definitie van een ELO en de stand van zaken met betrekking tot ELO’s in het hoger onderwijs. Wat is het beleid van hogescholen en universiteiten. Zien we veranderingen vergeleken met enkele jaren geleden? Vervolgens gaan we in op een aantal problemen die zich voordoen bij het gebruik van grote systemen als Blackboard en WebCT: wat vinden beleidsmakers, docenten en studenten er eigenlijk van? Daarna behandelen we de oplossingen die beleidsmakers in het hoger onderwijs in Nederland voorstaan. Tot slot gaan we in op overwegingen die bij deze keuzes een rol (zouden moeten) spelen en formuleren we enkele aanbevelingen.

2. **ELO’s: terminologie en gebruik**

In deze paragraaf wordt allereerst ingegaan op het begrip ELO. Wat wordt hieronder verstaan in deze bijdrage? Daarnaast wordt de stand van zaken anno 2006 gepresenteerd van het ELO-gebruik door instellingen voor hoger onderwijs in Nederland. Hierbij wordt tevens teruggesteld naar eerder onderzoek op dit terrein en zal een vergelijking worden gemaakt.

**ELO’s: de terminologie**


Naast de geïntegreerde ELO’s wordt de modulaire ELO onderscheiden (De Vries & Nadolski, 2004; Droste, 2000; Verstelle, Sloep, & De la Parra, 2002) waarin verschillende pakketten tot een groter geheel worden samengevoegd. Overigens vervaagt dit onderscheid steeds meer omdat ELO’s als Blackboard en WebCT zich verder ontwikkelen en zich presenteren als brede systemen voor e-learning, inclusief content- en portalsystemen (Van Elk, 2004). Daarnaast maken de Building Blocks van Blackboard en de PowerLinks van WebCT het reeds mogelijk om door andere producenten ontwikkelde functionaliteiten in hun systeem te integreren.

**ELO gebruik in Nederland: stand van zaken anno 2006**

Gegevens van de HBO raad en de VSNU leveren een lijst op van 44 hogescholen en 14 universiteiten (respectievelijk: [http://www.hbo-raad.nl](http://www.hbo-raad.nl) en [http://www.vsnu.nl](http://www.vsnu.nl)). Van welke ELO maken deze 58 instellingen gebruik? Het gaat hierbij om een systeem dat *centraal* wordt aangeboden en wat door de instelling als ELO wordt gedefinieerd (en dus buiten onze definitie van een ELO zou kunnen vallen).

Via eerder verricht onderzoek (Lam, Akkerman, ter Horst, de Laat, & Monachesi, 2005), de SURF platform contactpersoon van de instelling of een mail naar de info@XXXX is achterhaald of en zo ja welke ELO de instelling aanbiedt aan haar studenten en docenten. Van vijf instellingen is ons onbekend of ze een ELO op centraal niveau aanbieden. In tabel 1 wordt het resultaat van het zoekproces weergegeven.
Hier ongeveer tabel 1-----------------------------

Uit tabel 1 komt naar voren dat de meeste instellingen voor hoger onderwijs een standaard ELO aanbieden. De ELO markt wordt voornamelijk door Blackboard gedomineerd. In de universitaire wereld is er nauwelijks sprake van enige concurrentie terwijl bij de hogeschoolen @tschool nog een concurrent is met een marktaandeel van 23%. Verder is het opmerkelijk dat een aantal hogescholen nog met een paar minder bekende ELO(achtige) systemen werken en dat vijf instellingen nog geen standaard ELO aanbieden.


Conclusie is dat Blackboard de ELO markt in het hoger onderwijs domineert in Nederland. Dat was al het geval in 2001 maar dat is nog verder toegenomen in 2006. Her en der lijkt er echter aan de poten van de Blackboard stoel te worden geknaagd. De Hogeschool Arnhem Nijmegen (HAN) bijvoorbeeld heeft gekozen voor Microsoft SharePoint als vervanger voor Blackboard. Vanaf 1 september 2006 komt Scholar, de naam die ze aan hun nieuwe ELO hebben gegeven, beschikbaar voor het onderwijs. Verder oriënteren de Universiteit van Amsterdam en de Universiteit Twente (UT) zich op Sakai, een open source ELO (zie verder par. 4).

3. ELO’s: waarom op zoek naar alternatieven?


Vanuit didactisch perspectief is er ook steeds meer kritiek op de huidige ELO's: zij nemen veelal een cursus als uitgangspunt en zijn vooral docentgecentreerd (Weigel, 2005). Een andere klacht is het gebrek aan flexibiliteit. Met behulp van standaard –'out of the box' -ELO's kan niet worden voldaan aan vaak specifieke wensen en eisen van opleidingen en gebruikers (Liber, 2005; Rubens, 2005). ELO's worden soms zelfs gezien als een belemmering voor effectief on-line leren. Volgens Hotrum (2005) maken we onvoldoende gebruik van de vrijheid die Internet biedt om leren vorm te geven. In plaats daarvan gebruiken we Internettechnologie om leerprocessen te controleren en te beheersen. Toch past de ELO als dominante leer technologie volgens Downes (2005) niet bij de manier waarop de 'net generation' werkt, leert en speelt: "They absorb information quickly, in images and video as well as text, from multiple sources simultaneously. They operate at "twitch speed," expecting instant responses and feedback. They prefer random "on-demand" access to media, expect to be in constant communication with their friends (who may be next door or around the world), and they are as likely to create their own media (or download someone else's) as to purchase a book or a CD”.

4. Alternatieven voor de gevestigde ELO’s
Drie ontwikkelingen kunnen wellicht een alternatief bieden voor de gevestigde ELO’s: open source software, service oriented architecture en social software.

Open source software (OSS)

Service-Oriented Architecture (SOA)
De SOA is een concept voor een software architectuur waarbij verschillende ‘services’ met elkaar geïntegreerd worden en op die manier tegemoet wordt gekomen aan eisen die gebruikers aan de software stellen. Meestal gaat het daarbij om zogenaamde ‘webservice’s’: functionaliteiten die met behulp van Internettechnologie kunnen worden gebruikt. Binnen deze benadering wordt niet gedacht in termen van systemen (zoals ELO’s) maar in termen van functionaliteiten, oftewel ‘services’ (zoals een discussieforum, chatoptie of toetsmogelijkheid). Het gaat dus niet om het integreren van applicaties van derden in een bestaande ELO of om het flexibel kunnen kiezen van verschillende functionaliteiten binnen een bepaald systeem, maar om de integratie van verschillende functionaliteiten van diverse systemen (zie ook Wilson, Blinco, & Rehak, 2004). Bijvoorbeeld. onderwijsorganisaties beschikken meestal over complexe systemen, die functionaliteiten bevatten die elkaar overlappen. Voor e-mail en agenda gebruiken veel instellingen Microsoft Outlook. Een ELO bevat ook in veel gevallen een e-mail functionaliteit en een kalenderoptie. Deze functionaliteiten zijn meestal minder geavanceerd dan de functionaliteiten van Outlook. Een organisatie betaalt dan in feite
dubbel voor de functionaliteit ‘e-mail’ en ‘kalender’ terwijl er slechts binnen één systeem gebruik van wordt gemaakt. Het is daarbij wel van groot belang dat de services voldoen aan open standaarden. Dit stelt de gebruiker in staat een ELO naar eigen inzicht in te richten. Hiermee komt een SOA tegemoet aan de wens van personalisering. Belangrijk is ook dat bij de ontwikkeling van services goed wordt samengewerkt binnen de organisatie én met andere organisaties.

Social software
Social software is software die mensen in staat stelt om elkaar te virtueel ontmoeten, relaties met elkaar aan te gaan en met elkaar samen te werken (zie http://en.wikipedia.org/wiki/Social_software). Voorbeelden van social software zijn weblogs, wiki’s (waarmee je gezamenlijk aan documenten kunt werken), tools waarmee je gemakkelijk favoriete websites met anderen kunt delen en podcasts (om online geluidsbestanden te kunnen publiceren). Grote voordelen van social software zijn dat de software erg goedkoop en zeer gebruikersvriendelijk is en dat de meeste tools uitgaan van het individu maar tegelijkertijd interactie en netwerken met anderen ondersteunen. Social software wordt vooral op cursusniveau (en niet op instellingsniveau) ingezet.

5. Brukbare alternatieven?
Wanneer de huidige licenties aflopen staan managers voor de vraag of ze moeten doorgaan met de ELO die hun instelling gebruikt of kiezen voor een alternatief? Idealiter zouden ons inziens, voor onderwijsinstituties, didactische overwegingen het zwaarst moeten tellen, maar daarnaast spelen nog andere overwegingen een rol, waaronder strategische, organisatorische, technische en financiële overwegingen. Al deze overwegingen moeten worden gemaakt in een veranderend hoger onderwijsveld in Nederland. Immers, de Ba-Ma (bachelor – master structuur) heeft zijn intrede gedaan, de onderwijsmarkt wordt steeds meer vraaggestuurd, de lerende moet zijn/haar leven lang blijven leren en regionalisering en internationalisering wordt steeds belangrijker. Welke overwegingen zijn door slaggevend geweest bij instellingen die de keuze reeds hebben gemaakt?

De HAN, die een nieuwe ELO, Scholar, inricht met behulp van Microsoft SharePoint, heeft hiervoor gekozen omdat deze beter tegemoet komt aan hun doelstellingen, zoals de overstap van een door de docenten geïnitieerd onderwijs (aanbodgericht onderwijsaanbod), naar een onderwijs dat ook door de student geïnitieerd word (bi-directioneel onderwijsaanbod), maar ook in de behoefte aan verhoogde stabiliteit, uitbreidbaarheid, en kostenbesparing
http://www.han.nl/insite_new/ovatie/content/unieuxs.xml?newsid=9886&cancel-url=/insite_new/ovatie/content/home.xml. Voor de UT lijkt een strategische overweging een hoofdrol te spelen bij hun keuze voor een toekomstige ELO. De UT oriënteert zich op OSS (Sakai). Open standard/open source benaderingen lijken volgens de UT de meest interessante ontwikkelingsrichting te behelzen (Koopal et. al, 2005). Een keuze voor OSS impliceert dat de instelling actief participeert in de ontwikkeling van de ELO. De UT kiest hier bewust voor. Zij ziet het als een “uitgelezen kans (...) om een strategisch sterke stap te maken (UT behoort weer tot de voorhoede)”. Uiterlijk in april 2007 zal de UT besluiten of Sakai een instellingssysteem wordt ter vervanging van TeleTOP (Koopal et al, 2005). Maar niet elke universeit ziet het als haar kerntaak om op dit terrein een actieve rol te spelen. Onze Universiteit Utrecht (UU) bijvoorbeeld, waar in 2006 een keuze gemaakt moet worden voor een universiteitsbreed gehanteerde ELO (zie het Strategisch Plan 2005-2009 van de UU: http://www.uu.nl/content/UU_SP_Int.pdf), lijkt in haar beleid bewust te kiezen voor hergebruik van software, vóór kopen en vóór maken. Ook gaat onze universiteit kiezen voor gebruik van bewezen technologie. Voor deze instelling vormen omgevingen als Moodle, LAMS en Sakai op korte termijn geen alternatief, omdat ze nog nauwelijks hebben bewezen geschikt te zijn voor grootschalige installaties.
De SOA lijkt een veelbelovende ontwikkeling voor het hoger onderwijs. Het is echter nog een concept en geen praktijk. Er is nog geen sprake van integratie van voor het onderwijs relevante ‘webservices’ zodat een volwaardig alternatief voor een ELO ontstaat. In paragraaf 4 is reeds aangegeven dat er bij de ontwikkelingen van dergelijke services samengewerkt wordt met verschillende partijen. Er is dus een zekere schaalgrootte nodig om dit concept werkend te krijgen. De Stichting SURF zou hier, net als haar zusterorganisatie JISC in Engeland, een voortrekkende rol in kunnen spelen voor alle instellingen die bij SURF zijn aangesloten. Hierbij nauw samenwerkend met het ‘ELO groei- en verandermanagement’ initiatief vanuit de Digitale Universiteit dat onder meer kijkt naar een instellingsoverstijgende agenda voor de ontwikkeling van een SOA en kritieke componenten voor het Nederlandse hoger onderwijs over vijf jaar.

Onze conclusie is dat het nog te vroeg is voor een SOA benadering en dat een instelling vanuit strategische overwegingen moet kiezen voor OSS. Deze keuze heeft echter alleen kans van slagen wanneer er een sterk consortium wordt georganiseerd waarin onder leiding van een landelijke organisatie als SURF wordt samengewerkt tussen een aantal grote onderwijsinstellingen (nationaal en internationaal). Voorlopig is zo’n consortium nog niet echt van de grond gekomen. Op de heel korte termijn zouden de social softwaresystemen en dan met name de weblogs, wel eens het vacuüm kunnen opvullen tussen de ELO’s, die een bepaalde groep docenten te beperkt in functionaliteiten vindt, en de nog niet uitgekristalliseerde alternatieven op centraal niveau van een instelling. De verwachting van Bakker en Millenaar (2006) dat Blackboard de komende jaren nog steeds marktleider in het hoger onderwijs zal zijn, lijkt ondanks het ‘geknaag aan de Blackboard poten’ daarom terecht.

**Literatuur**


---


**Auteurs: titulatuur, voornaam, initialen en korte functieomschrijving**
