
Bibliotheek en elektronische leeromgeving: natuurlijke partners



Alexander Stierman
Bibliothecaris-coördinator
Erasmushogeschool Brussel
Nijverheidskaai 170
1070 Brussel
tel. 02-529.50.63
alexander.stierman@ehb.be

ARTIKEL

Hogeschool- en universiteitsbibliotheken worden de laatste jaren geconfronteerd met een nieuw fenomeen: de introductie van de elektronische leeromgeving (ELO) als ondersteuning van het onderwijs. Hoe kan een bibliotheek hiermee omgaan? Een zoektocht langs literatuur en praktijk naar de kern van de zaak.

DE NIEUWE WERELD VAN DE ELEKTRONISCHE LEEROMGEVING

Learning (Content) Management System: communicatie, inhoud en administratie

Een elektronische leeromgeving (ELO) is een geheel van elektronische voorzieningen die nodig zijn om het proces van het leren en begeleiden op afstand mogelijk te maken. Niet alleen de fysieke afstand vervaagt, maar ook – en misschien vooral – de afstand in tijd.

Een elektronische leeromgeving bestaat uit drie componenten: inhoud, communicatie en administratie. De *inhoudelijke* component omvat hulpmiddelen voor het maken, onderhouden en verspreiden van leermateriaal. Een ander belangrijk onderdeel van de inhoud is de mogelijkheid om opdrachten te begeleiden en elektronisch te toetsen. *Communicatie* tussen studen-

ten onderling en tussen student en docent wordt gefaciliteerd door middel van e-mail, discussiefora en chatboxen. Voor de toewijzing van studiemateriaal, de registratie van studenten, het beheer van het studietraject en de resultaten is er het *administratieve* luik van de elektronische leeromgeving.

Om de interactie tussen deze componenten te vergemakkelijken en de studenten een coherent geheel aan te bieden werden geïntegreerde elektronische leeromgevingen ontwikkeld. Er zijn heel wat commerciële spelers op de markt, waarbij Blackboard¹ en WebCT² vaak op de voorgrond treden. Zoals bij heel wat softwareprojecten is ook hier een levendige *open source* gemeenschap actief, zoals Claroline³.

Met een elektronische leeromgeving kan een docent op een eenvoudige manier een website bouwen rond de cursus. De cursus kan zo een afwisselend geheel worden van tekst, multimedia en elektronische communicatie. Een elektronische leeromgeving heeft als belangrijk voordeel dat de verschillende elektronische cursussen binnen een instelling op een uniforme manier aan de student aangeboden worden.

Bij de introductie van een elektronische leeromgeving in een instelling wordt vaak gestart met een *learning management system* (LMS). De nadruk ligt op het begeleiden van het leerpro-

ces. De aandacht gaat vooral naar de gebruiker (student) van de leeromgeving en meer in het bijzonder naar de presentatie van het geheel van leerobjecten en communicatiemiddelen. Er is weinig tot geen mogelijkheid om de digitale inhoud op een efficiënte manier te beheren. Naarmate het LMS groeit en door meer mensen wordt gebruikt, stijgt de behoefte aan een *learning content management system* (LCMS), zoals Blackboard Content System⁴ of Learn eXact⁵. Een LCMS is gebouwd met het oog op de ontwikkelaar en de beheerder van leer materiaal. Het gebruik van metadatas-tandaarden en -specificaties om content te kunnen hergebruiken en uit te wisselen met andere systemen, vormt hierbij een essentieel onderdeel.

ELO en onderwijsvernieuwing

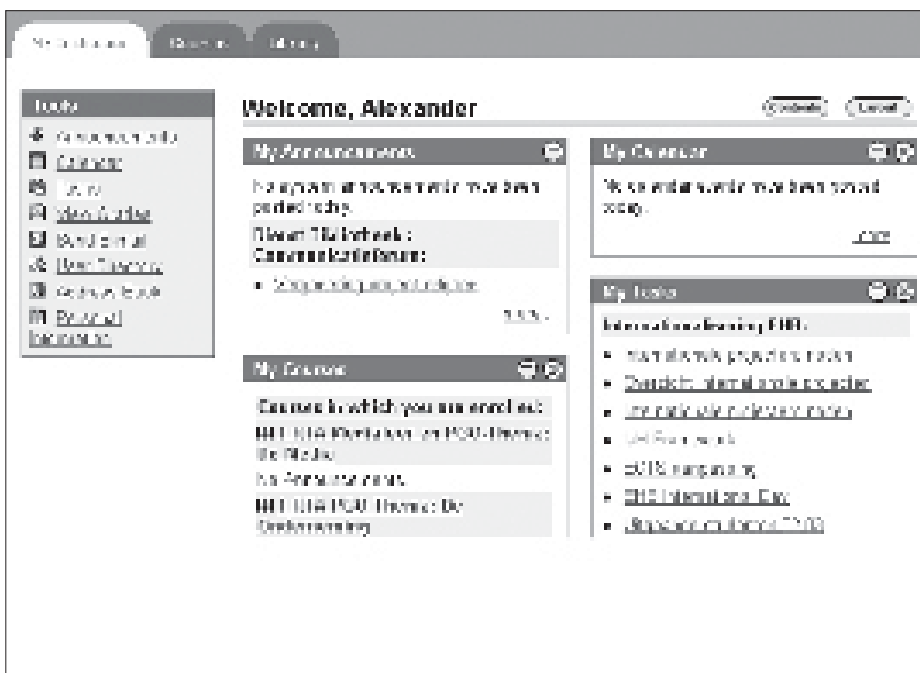
Zonder enige twijfel kunnen we spreken van een hype rond e-learning en heeft de markt zich nog niet gestabiliseerd. Over de didactische voordelen zijn onderwijsdeskundigen het nog niet helemaal eens. De explosie van elektronische leeromgevingen is echter niet alleen vanuit die hype rond on line en www te verklaren. Aan de basis ligt een stroom van onderwijsvernieuwingen. Twee belangrijke pijlers daarbij zijn het competentiegericht leren en een aanpak die meer op de student gericht is. Beide eisen een hoge flexibiliteit van de leeromgeving met een meer gepersonaliseerde benadering. Het aanspreken van nieuwe doelgroepen verklaart dan weer de nood aan instrumenten die het afstands-onderwijs ondersteunen en mogelijk maken. De impact van deze wijzigende onderwijsomgeving zal zo mogelijk van nog grotere invloed zijn op het dagelijks functioneren van onderwijsbibliotheken dan de invoering van een elektronisch leerplatform.

BIBLIOTHEEK BEDREIGD?

Elektronische leeromgevingen zijn informatie-intensieve systemen die meer dan eens als een bedreiging voor een verdere uitbouw van bibliotheken ervaren worden. Maar of de bibliotheek in haar bestaan bedreigd wordt of niet, doet er feitelijk niet toe. Zij is immers geen doel op zich. De vraag is hoe een elektronische leeromgeving de informatievoorziening beïnvloedt.

Commerciële spelers

Bibliotheken zijn al een tijdje niet meer dé informatieleveranciers van de onderwijsinstututen. Er komen (en gaan) voortdurend allerlei commerciële spelers op de markt. Zo brengt Questia⁶ zo'n 45.000 boeken on line in combinatie met 25.000 tijdschriftartikels, voornamelijk in de mens- en sociale wetenschappen. Questia werd echter het slachtoffer van onder meer het geringe succes van het e-book, waardoor er in 2002 fors bezuinigd moest worden. Een bepaald segment van de e-bookmarkt is wel veelbelovend: de onderwijsmarkt.



Als een student inlogt op Blackboard aan EhB, krijgt hij een overzicht van de cursussen waarop hij ingeschreven is, aangevuld met mededelingen en een kalender.

In het kader van de elektronische leeromgeving als informatieleverancier is er recent een interessante ontwikkeling die het e-book combineert met een 'digitale referentiebibliotheek'. MacGraw-Hill ontwikkelde PowerWeb, een portaalsite met actuele informatie als achtergrond bij de cursus die je bij de uitgever hebt gekocht. Om het helemaal gemakkelijk te maken, wordt de cursus ook aangepast aan het *Learning Management System*, zoals Blackboard en WebCT. *Plug and Learn* dus.

De omgekeerde beweging bestaat ook. Ontwikkelaars van elektronische leeromgevingen bieden een geïntegreerde toegang tot een

digitale bibliotheek die ze zelf of samen met een informatieleverancier hebben ontwikkeld. Zo krijg je via Blackboard toegang tot het *Blackboard Learning Resource Center*⁷, een minimaal gestructureerd geheel van gratis elektronische informatie.

Gebrekkig informatie-management

Docenten voeden de elektronische leeromgeving met cursusmateriaal en links naar aanvullende bronnen: websites, artikels uit elektronische tijdschriften, ingescande krantenartikels. Deze informatie-items worden decentraal onderhouden op het niveau van elke cursus. Dit betekent dus dat elke docent in elke cursus de links up-to-date moet houden. Het is niet ondenkbaar dat deze decentrale aanpak heel wat overlappings meebrengt. Door het gesloten karakter van bepaalde elektronische leeromgevingen kunnen docenten niet bij elkaar 'om de hoek kijken'. Interessante informatie blijft op die manier voor andere docenten en studenten verborgen.

Dit stelt de traditionele rol van een bibliotheek als informatieleverancier in vraag. De bibliotheek heeft immers evenmin nog zicht op wat er binnen de cursusomgeving wordt aangeboden. Zij kan haar rol als informatiebemiddelaar moeilijk waarmaken. Buiten het zicht van de bibliotheek groeit een waaier van zelf onderhouden vakbibliotheken. Een onmogelijke taak voor de traditionele bibliotheek om dat nog te beheren. Deze trend is te vergelijken met het opbouwen van een persoonlijke bibliotheek in het kantoor van de docent waar alleen die studenten die zich voor de cursus hebben ingeschreven, gebruik kunnen maken van de informatie. Vanuit het oogpunt van modern informatiemanagement is dit weinig efficiënt. Daarnaast druist dit ook in tegen de missie van bibliotheken om de democratische toegang tot informatie te vrijwaren. Het optrekken van virtuele muren tussen de diverse informatiebronnen is een slechte zaak.

Informatiearmoede

Het gebruik van een elektronische leeromgeving stimuleert de studenten en docenten in het gebruik van informatie die elektronisch beschikbaar is. Het is dan ook verleidelijk om zich bij het bouwen van een cursus te beperken tot bronnen die al elektronisch beschikbaar zijn. Dat het aanbod van bronnenmateriaal bepaald zou worden door de vorm in plaats van de inhoud, is op zijn minst onrustwekkend te noemen⁸. Enkel opteren voor elektronisch beschikbaar materiaal is nefast voor alle disciplines, maar in het bijzonder voor de menswetenschappen, waar het digitale aanbod heel wat minder uitgebreid is dan bij de exacte wetenschappen.

In het Nederlandse taalgebied is het contrast nog groter. Wegens de kleinere markt brengen uitgeverij in verhouding minder Nederlandstalig elektronisch bronnenmateriaal uit. Bibliotheken zouden hier de rol op zich kunnen nemen om uitgeverij aan te sporen aangepast cursusmateriaal te ontwikkelen.

BIBLIOTHEEK GRIJPT HAAR KANS

Een belangrijke remmende factor bij de integratie van ICT in het onderwijs is dat cursusbouwers geen ondersteuning⁷ krijgen van informatiedeskundigen. Men stelt vast dat er *"bij de ontwikkeling van leeromgevingen onvoldoende aandacht was voor het structureren van informatie, ondersteuning van het zoekproces en kwaliteitszorg met betrekking tot de bronnen. Bij de ontwikkeling van informatiesystemen is het gebruik van de systemen binnen het onderwijs mogelijk onderbelicht gebleven. Samenwerken over vakgebieden heen lijkt dan ook een van de voorwaarden voor een succesvol project."*¹⁰ Deze stelling werd bevestigd op de recente Staten-Generaal e-learning¹¹, waar alle actoren rond e-learning in Vlaanderen samenkamen.

Het gebrek aan aandacht voor de problemen die het beheer van informatie meebrengt, geeft bibliotheken de kans om zich als informatiedeskundigen op het voorplan te stellen bij de verdere uitbouw van een elektronische leeromgeving in een universiteit of een hogeschool.

Persoonlijke informatieruimte

In een *white paper*¹² over het informatiegebruik bij studenten adviseert het OCLC een nauwe integratie van elektronische bibliotheekbronnen met departementale/faculteits-, administratieve en andere campuswebsites. Eén van de aanbevelingen die op de edcause-conferentie 2002 in Atlanta¹³ naar voren werd gebracht is dat bibliotheken ervoor moeten zorgen dat hun diensten beter aansluiten bij de leefwereld van studenten en docenten.

De komst van e-commerce in het begin van de jaren 1990 deed de aandacht voor gepersonaliseerde dienstverlening toenemen. Er was een verschuiving merkbaar van aanbod- naar vraaggericht produceren. Bedrijven maakten geen grote stock meer aan om die dan te proberen te verkopen. In de plaats daarvan wordt nu zo veel mogelijk op maat van de klant geproduceerd. Vertaald naar de informatiemarkt is er een verschuiving van een publieke naar een private informatieruimte¹⁴. Het concept van een geïntegreerde leeromgeving ondersteunt dit principe van het creëren van een gepersonaliseerde informatieomgeving voor de student. Om dit waar te kunnen maken moeten deze ruimtes ontwikkeld, onderhouden en ondersteund worden door een gemengd team van specialisten. De bibliothecaris is er één van. Hij moet bijvoorbeeld de toegang tot informatie mogelijk maken op het juiste ogenblik, op de juiste plaats en voor de juiste persoon.

Volgens Mackenzie Owen zal de bibliotheekfunctie verder integreren in het primaire werkproces van de organisatie waarop de dienstverlening gericht

is¹⁵, hier dus het onderwijs. Het CoURse Resources project dat Susan Gibbons¹⁶ van de University of Rochester¹⁷ beschrijft, illustreert hoe het mogelijk is om informatie uit de bibliotheek dichterbij de student te brengen. Na de vaststelling dat 73% van de studenten de bibliotheek links lieten liggen als hun primaire informatieleverancier, werkten ze het concept uit om informatie die een student nodig heeft, aan de cursus van de docent te koppelen. Naast de catalogus kan de student grasduinen in de *course resources and reserves*. Deze databank biedt de mogelijkheid om per opleiding een aangepast aanbod van boeken, tijdschriftartikels of websites te raadplegen. Het informatieaanbod van de bibliotheek wordt op die manier gekaderd binnen de context waarin ze gebruikt wordt: het onderwijs.

Informatievaardigheden

Uiteraard kan de student niet alle informatie op een dienblad krijgen. In een exponentieel toenemende informatiestroom moeten ook studenten van een instelling voor hoger onderwijs informatievaardig zijn. Met informatievaardigheden (*information literacy*) wordt bedoeld dat zij allerlei informatie efficiënt kunnen opsporen en verwerken. Bibliotheken kunnen met hun expertise een belangrijke ondersteunende rol spelen bij het uitwerken van didactische projecten rond informatievaardigheid.

Maar het aanleren van informatievaardigheden staat op zich los van het fenomeen elektronische leeromgeving. De informatie-explosie in combinatie met de nadruk op het aanleren van vaardigheden in plaats van vakkennis, maken de aandacht voor informatievaardigheden noodzakelijk. De elektronische leeromgeving biedt de bi-

bliotheken wel de mogelijkheid om die informatievaardigheden dichterbij docent en student te brengen, bijvoorbeeld met een digitale cursus in de elektronische leeromgeving.

De link tussen elektronische leeromgeving en bibliotheek

Een cursus in een elektronische leeromgeving bevat naast de specifieke leerobjecten ook vaak referenties naar extra informatieobjecten die de cursus moeten ondersteunen. Deze referenties komen voor in de vorm van links naar websites of lijsten met literatuurreferenties. Zolang in het primaire stadium van een LMS wordt gewerkt, kunnen die links niet efficiënt beheerd worden.

De bibliotheek kan echter wel een adviserende rol op zich nemen door het linken naar extern bronnenmateriaal te optimaliseren, bijvoorbeeld door het gebruik van intelligentere identificatie- en linkmechanismen zoals DOI¹⁸ en OpenURL¹⁹.

In het hart van de leeromgeving: learning object metadata

Het wordt echter pas echt interessant als aan een LMS een *Content Management System* wordt gekoppeld. Dan komt het beheer van een nieuwe collectie aan de orde: de *reusable learning objects* (RLO). Dat zijn onderdelen van een cursus die op diverse manieren hergebruikt kunnen worden. Een leerobject is volgens de Normcommissie Leertechnologieën van het Nederlands Normalisatie-instituut NEN²⁰ een entiteit, al of niet digitaal, die kan worden gebruikt voor leer-, onderwijs- of trainingsdoeleinden²¹. Het SCORM²², een geheel van e-learning specificaties, onderscheidt drie niveaus bij leerobjecten: *Asset*, *Sharable Content Object* (SCO) en *Content Aggregation Model* (CAM). Een *asset* is een stukje leerinhoud dat niet verder opgedeeld kan worden in kleinere onderdelen. Het kan bijvoorbeeld gaan om een stuk

tekst, een beeld- of audiofragment. Een *Sharable Content Object* is een verzameling van *assets* die onafhankelijk van andere SCO's gebruikt kan worden. SCO's worden tot een cursuseenheid verzameld in een *Content Aggregation Model* (CAM). Het finale doel van werken met leerobjecten is een maximale uitwisselbaarheid van cursusinhoud en de mogelijkheid om met een geheel van kleine leerobjecten een adaptieve leeromgeving te bouwen.

Om deze leerobjecten te beheren ontwikkelen onderwijs-technologen een batterij van specificaties²³. De belangrijkste speler bij e-learning specificaties is het IMS Global Consortium, dat bijna 200 bedrijven en overheidsinstanties samenbrengt. De enige e-learning specificatie die tot nu toe als standaard²⁴ werd erkend, is de Learning Object Metadata-standaard (LOM), ontwikkeld door de Learning Technology Standards Committee (LTSC) van IEEE.

Het LOM-schema heeft als doel het zoeken, evalueren, verwerven en gebruiken van leerobjecten te faciliteren voor studenten, docenten of geautomatiseerde softwareprocessen. Daarnaast moet de standaard ertoe leiden leerobjecten te delen en uit te wisselen door de ontwikkeling van catalogi en inventarissen te ondersteunen.

De data-elementen om leerobjecten te beschrijven worden in 9 categorieën onderverdeeld:

1. Algemeen (*general*): beschrijft het leerobject in zijn geheel. Typische subvelden zijn *identifier*, *title*, *keyword*...
2. Levenscyclus (*lifecycle*): bevat de beschrijvingen over het verleden, de huidige toestand van het leerobject en informatie over wie of wat tot de evolutie van het object heeft bijgedragen.
3. Meta-metadata: bevat informatie over de metadata.
4. Technisch (*technical*): een categorie voor technische kenmerken van het object, waarbij subveld *location* in

het oog springt. In dit veld geef je aan wat de locatie van een leerobject is, een URL bijvoorbeeld, of een methode die leidt tot een locatie zoals URI of OpenURL.

5. Educatief (*educational*): geeft informatie over de educatieve en pedagogische kenmerken.
6. Rechten (*rights*): de auteursrechtelijke voorwaarden voor gebruik.
7. Relatie (*relational*): geeft de relatie tussen verschillende leerobjecten.
8. Annotatie (*annotation*): voorziet commentaar over het object.
9. Classificatie (*classification*): beschrijft het leerobject in relatie tot een classificatiesysteem.

Het LOM Base schema combineert de gangbare formele en inhoudelijke ontsluiting van informatieobjecten met een bijzondere aandacht voor de pedagogische context waarin het informatieobject gebruikt wordt. LOM krijgt een concrete invulling door het opstellen van een *application profile*, een combinatie van metadata-elementen uit verschillende metadata-schema's tot een nieuw samengesteld schema. In de praktijk is dit vaak een combinatie van LOM en Dublin Core. Op basis van zo'n nieuw metadata-schema worden *repositories* gebouwd met leerobjecten. Zo werken Merlot²⁵, Learning Matrix²⁶ en XanEdu²⁷ met LOM als metadata-schema om hun leerobjecten toegankelijk te maken.

Wat kan de bibliotheek met LOM en haar toepassingen doen? In de eerste plaats kan zij bij de uitbouw van een LCMS aan de hogeschool of de universiteit een adviserende rol spelen bij de ontsluiting van de leerobjecten. Het metadata-schema is er, maar een praktische invulling ontbreekt vaak. Anderzijds kan de bibliotheek zich ook bezinnen over de eigen manier om informatie toegankelijk te maken. Is het niet zinvol om de pedagogische context

van informatieobjecten bij het ontsluiten op te nemen? Daardoor vervaagt de scheiding tussen de informatieobjecten van de bibliotheek enerzijds en de leerobjecten van de elektronische leeromgeving anderzijds. Op dat vlak hebben de LOM-werkgroep en het Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) afgesproken om elkaars activiteiten op de voet te volgen. Deze samenwerking werd uitgewerkt in een *'Memorandum of Understanding'*²⁸ tussen de IEEE LTSC LOM WG en het DCMI.

lectie, waarop ze liefst tijdig een antwoord klaar heeft. Het is echter nog maar de vraag of hiervoor een business model uitgewerkt kan worden. De toekomst zal moeten uitwijzen of het werken met heel kleine leerobjecten, die uitvoerig zijn beschreven en ontsloten, haalbaar en betaalbaar is.

Intussen is het zaak de wezenlijke veranderingen in de manier van lesgeven niet uit het oog te verliezen. Samenwerkend leren, competentiegericht en studentgecentreerd onderwijs, dat is



Learning Matrix werkt met LOM als metadata-schema om leerobjecten toegankelijk te maken.

Toekomst

Zolang een instelling enkel een LMS in huis heeft, kan een bibliotheek weinig meer doen dan in de marge advies verlenen over linking naar bronnen, informatievaardigheden, auteursrechten of het digitaliseren van analoge bronnen. De elektronische leeromgeving kan ondertussen ook gebruikt worden om de bibliotheekdiensten dichterbij de klant te brengen.

Pas als gewerkt wordt met een geheel van leerobjecten in een LCMS, wordt de bibliotheek geconfronteerd met het probleem van een nieuw soort col-

van belang. Het verandert de manier van omgaan met informatie. Zowel de elektronische leeromgeving als de bibliotheek zijn er om dat samen te ondersteunen.

NOTEN

1. <http://www.blackboard.com>
2. <http://www.webct.com>
3. <http://www.claroline.net>
4. <http://www.blackboard.com/products/cms/index.htm>
5. <http://www.learnexact.com>
6. <http://www.questia.com>
7. <http://resources.blackboard.com>

8. Maccoll, J., *Virtuous learning environments: the library and the VLE*, in: *Program*, 35 (2001) 3; p. 227-239.
9. Veltman, T., *ICT in het onderwijs: een kwestie van lange adem*, in: *Management & Informatie*, (2002) 3; p. 12-22.
10. Benneker, F., & van de Kamp, I., *Digitale content en informatiebronnen*, in: *Educause 2002: Juggling Opportunities in Collaborative Environments*, (2002); p. 16-19.
11. Staten-Generaal: de toekomst van eLeren in het hoger onderwijs in Vlaanderen: op weg naar een virtuele leerruimte?, 8-9 mei 2003, Heverlee, <http://www.europace.org/staten-generaal>.
12. OCLC *White Paper on the Information Habits of College Students: how Academic Librarians Can Influence Students' Web-Based Information Choices*. (2002). - [online: <http://www5.oclc.org/downloads/community/informationhabits.pdf>].
13. Gorissen, P. en Lam, I., *EDUCAUSE 2002: Juggling Opportunities in Collaborative Environments: ICT en hoger onderwijs in de Verenigde Staten en Nederland*. - Stichting Surf, 2002. - [online: <http://www.surf.nl/download/SURF%20Educatief-reeks14.pdf>].
14. Burnett, K., & Painter, M., *Learning from Experience: Strategies for Assuring Effective Library and Information Services to Web-based Distance Learners*. ACRL, 2001. - [online: http://www.ala.org/Content/NavigationMenu/ACRL/Events_and_Conferences/burnett.pdf].
15. Mackenzie Owen, J., *Een toekomst voor de bibliotheek: op weg naar de netwerkbibliotheek*, in: *Informatie professional*, 1 (1997) 6; p. 14-17.
16. Gibbons, S., *Building Upon the MyLibrary Concept to Better Meet the Information Needs of College Students*, in: *D-Lib Magazine*, 9 (2003) 3. [online: <http://dx.doi.org/10.1045/march2003-gibbons>].
17. <http://www.lib.rochester.edu/>.
18. <http://www.doi.org>.
19. http://www.niso.org/committees/committee_ax.html.
20. <http://www.nen.nl/nl/act/spec/leertech>.
21. Benneker, F., Gorissen, P., & Sloep, P. B., *Concept-norm voor leerobject-metadata*. - NEN, 2002. - [online: <http://www.nen.nl/nl/act/spec/leertech/ieeelom.pdf>].
22. <http://www.adlnet.org>.
23. Specificaties zijn een ontwikkelingsfase in het standaardiseringsproces dat aan een standaard voorafgaat. Specificaties zijn experimenteel, onvolledig en ontwikkelen zich snel. Zij zijn gebaseerd op een beperkte consensus en worden ontwikkeld om technologische ontwikkelingen mogelijk te maken. Zij spelen dan ook kort op de bal.
24. Standaarden zijn in tegenstelling tot specificaties vollediger en evolueren heel wat trager. Zij worden gedragen door een brede consensus, zijn in een breder domein inzetbaar en gericht op een langetermijnstrategie.
25. <http://www.merlot.org>.
26. <http://thelearningmatrix.org>.
27. <http://xanedu.com/>.
28. Zie: <http://dublincore.org/documents/2000/12/06/dcmi-ieee-mou> of <http://standards.ieee.org/announcements/metaarch.html>.

SAMENVATTING

De omgeving waarbinnen (en waarvoor!) bibliotheken werken wordt door de komst van de elektronische leeromgeving (ELO) beïnvloed. Een ELO kan een bedreiging vormen voor de informatievoorziening, maar biedt vooral een aantal kansen aan bibliotheken om zich binnen de onderwijsinstelling te herprofiëren. De nieuwe collectie van leerobjecten staat hierbij centraal. De kennis van informatiebeheer in de bibliotheeksector enerzijds en het probleem van *content*-beheer bij de onderwijstechnologen anderzijds, vormen de basis voor een mogelijke samenwerking tussen beide sectoren.

ABSTRACT

The environment libraries are working in (and for!) is being influenced by the introduction of virtual learning environments (VLE). A VLE can be a threat to information provision, but above all it presents opportunities for libraries to create for themselves a new profile within the teaching establishment. A new collection of learning object is the central point. Knowledge of information management in the field of libraries on the one hand, and the problem of content management by educational technologists on the other hand, might lead to a promising collaboration between both sectors.