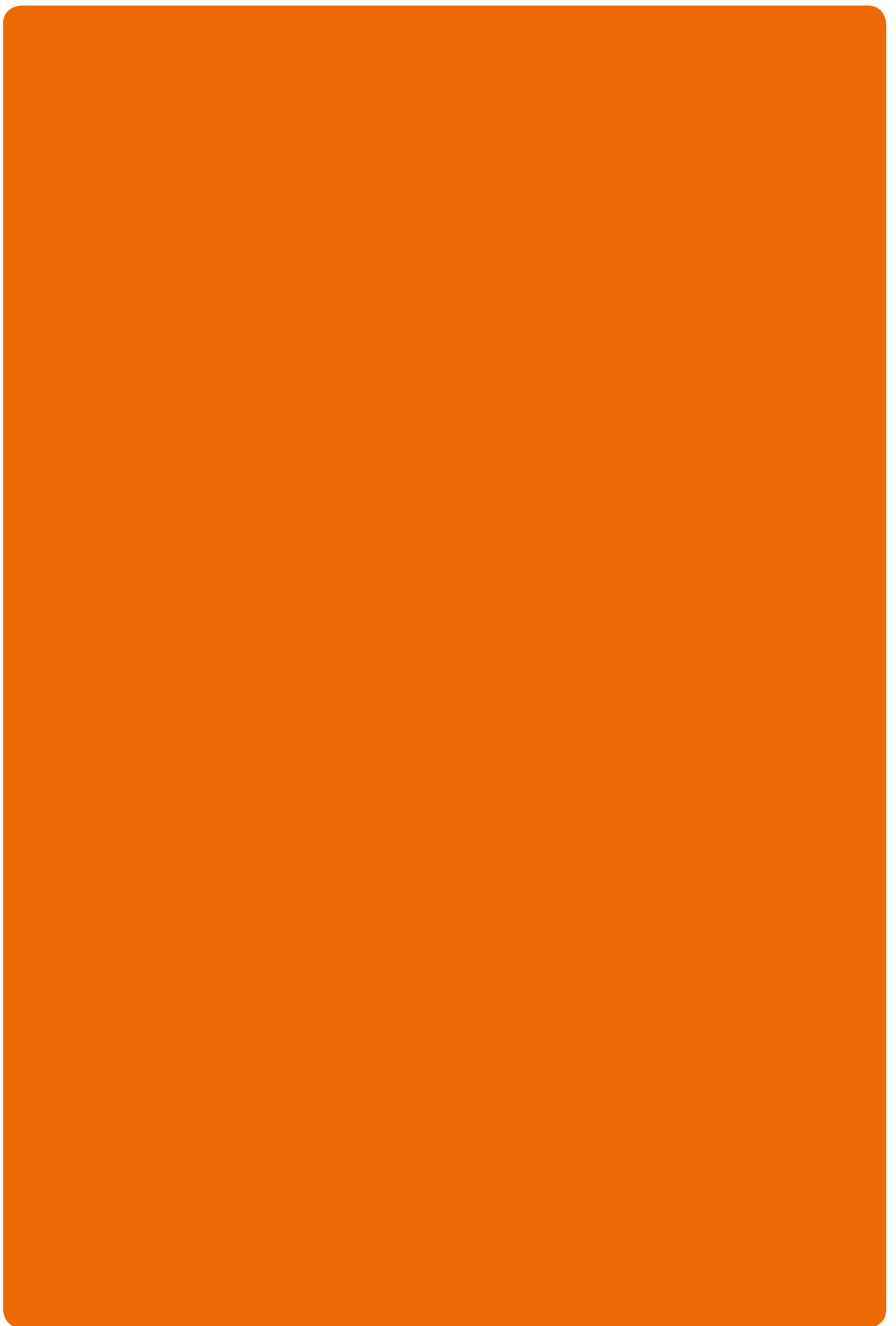


VISIE OP DE DIGITALE LEER- EN WERKOMGEVING

WERKBOEK MET ADVIEZEN, OPDRACHTEN
EN VOORBEELDEN



SURF



INHOUDSOPGAVE

INLEIDING	03
ADVIEZEN	
Adviezen rondom het vormen van een visie op het inrichten van de DLWO	05
INSTRUMENTEN	
De metafoor van de burcht en de open stad	24
De DLWO-visiegenerator	30
De positie van het LMS binnen de leeromgeving bepalen	37
CASUSSEN	
Casus De Haagse Hogeschool	23
GEEN VISIE, MAAR CONCRETE UITGANGSPUNTEN	
Casus Radboud Universiteit	28
ONDERWIJSVISIE ALS FUNDAMENT VOOR VISIE OP DE DLWO	
Casus Hogeschool Leiden	36
DE DLWO GEORDEND EN FLEXIBEL	

INLEIDING

Door diverse actuele aanleidingen zijn veel instellingen voor hoger onderwijs en onderzoek actief bezig met de (her)inrichting van de digitale leer- en werkomgeving (DLWO). Veel instellingen hebben te maken met het aflopen van hun licentie voor een learningmanagementsysteem (LMS) of elektronische leeromgeving (ELO). Studenten, docenten en onderzoekers willen graag gebruikmaken van alles wat de cloud te bieden heeft. Ook moeten instellingen hun DLWO zo inrichten dat ze kunnen voldoen aan hun verantwoordingsplicht. Daarnaast moeten instellingen zich bewust zijn van de eventuele beveiligingsrisico's.

In dit werkboek 'Visie op DLWO' vindt u adviezen rondom het vormen van een visie op het inrichten van de DLWO. Daarnaast biedt het werkboek diverse instrumenten, praktijkbeschrijvingen en opdrachten. De inhoud van het werkboek is ontstaan in een aantal werksessies met deelnemers uit verschillende instellingen en medewerkers van SURF, SURFmarket, SURFnet en SURFsara.

Innovatieprogramma Visie op DLWO

Het werkboek komt voort uit het SURF-innovatieprogramma Visie op DLWO. Het doel van dit programma is instellingen instrumenten in handen te geven waarmee ze een eigen visie op de digitale leer- en werkomgeving kunnen ontwikkelen. Zo kunnen instellingen blijven inspelen op de steeds veranderende vraag vanuit onderwijs en onderzoek en op de ontwikkelingen rond ICT en cloud. Het programma is een gezamenlijk initiatief van SURF, SURFmarket, SURFnet en SURFsara.

Meer informatie over het innovatieprogramma Visie op DLWO:
www.surf.nl/DLWO

Begrippenkader

Binnen instellingen zijn verschillende partijen betrokken bij de inrichting van de DLWO: studenten, docenten, onderzoekers, beleidsmedewerkers, ondersteuners, ICT'ers, applicatiebeheerders, informatiespecialisten, management en bestuur. Een gemeenschappelijk begrippenkader is een hulpmiddel om met al deze partijen in dezelfde taal over de DLWO te spreken.

Definitie van DLWO (digitale leer- en werkomgeving)

De digitale leer- en werkomgeving (DLWO) is het geheel van systemen dat het studenten, onderzoekers, medewerkers en gasten van hogeronderwijsinstellingen mogelijk maakt om hun activiteiten uit te voeren.

In deze definitie maakt eigenlijk het gehele ICT-landschap van een instelling deel uit van de DLWO. In de praktijk wordt de term DLWO vooral gebruikt als er vanuit de behoeften van de primaire gebruikers (studenten, docenten, onderzoekers) naar dat ICT-landschap wordt gekeken. De werkomgeving van onderzoekers en ondersteunend personeel maakt deel uit van de DLWO.

Het werkboek digitaal

Een uitgebreide digitale versie van dit werkboek is te vinden op www.surf.nl/werkboekdlwo. Naar het digitale werkboek wordt verwezen door middel van dit icoon:



Instrumenten

Naar de instrumenten uit dit werkboek wordt verwezen door middel van dit icoon:



DLO (digitale leeromgeving)

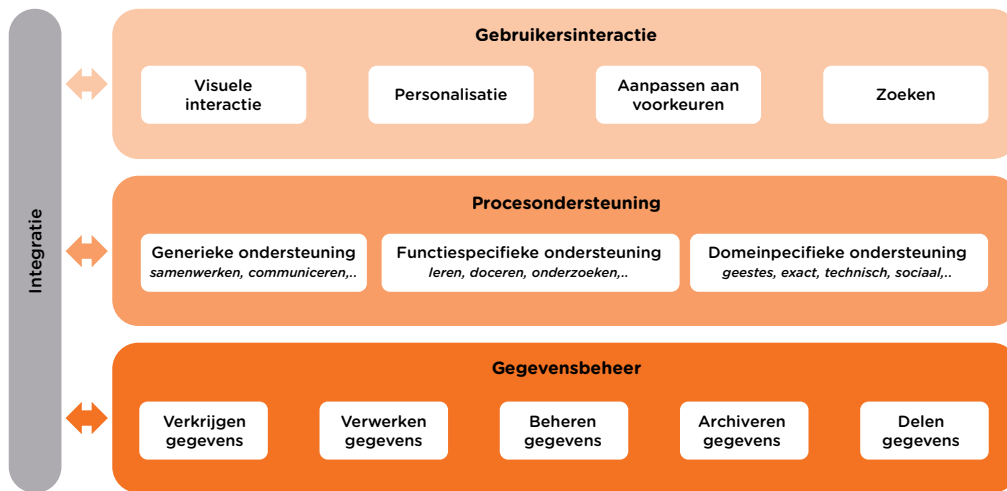
De DLO is de digitale leeromgeving: het geheel van systemen of applicaties dat het onderwijs en het leren ondersteunt.

LMS (learningmanagementsysteem)

Bij veel instellingen is de term ELO (elektronische leeromgeving of e-learningomgeving) in gebruik. Deze term wordt echter zowel gebruikt om te verwijzen naar één applicatie (bijvoorbeeld Blackboard, N@tschool of Moodle) als naar het geheel van applicaties voor het onderwijs. Wij stellen daarom voor om in het geval van de applicatie de internationaal bekende term LMS (learningmanagementsysteem) te gebruiken. De definitie van een LMS is een systeem dat studenten ondersteunt bij het leren en het interacteren met medestudenten en docenten over het onderwijs. Voor het geheel aan applicaties geven we de voorkeur aan de term DLO als subset van de DLWO.

Model voor de DLWO

In het onderstaande model van de DLWO worden vier onderdelen onderscheiden die essentieel zijn in de DLWO. Het model is onderdeel van de Hoger Onderwijs Referentie Architectuur (HORA). Het geeft inzicht in de functies van de DLWO op het niveau van de ICT-architectuur. Een uitwerking van het model is te vinden in de het digitale werkboek. Meer informatie over de HORA staat op www.surf.nl/hora.



DLWO-scan

SURF ondersteunt instellingen bij de visievorming op DLWO, onder andere door het organiseren van visiewerkshops op instellingen. Deze visiewerkshops hebben – naast het ondersteunen van individuele instellingen – als doel om breder inzicht te krijgen in de stand van zaken rondom het onderwerp DLWO in het hoger onderwijs. Daarvoor is een DLWO-scan gemaakt, waarin de volgende vragen aan bod komen:

- Wat is de toegevoegde waarde van een DLWO voor de instelling?
- Hoe is het eigenaarschap rondom de DLWO georganiseerd?
- Welke strategie wordt bij de ontwikkeling van de DLWO gehanteerd?

Op basis van deze DLWO-scan worden instellingen uitgenodigd om inzichten te delen en best practices uit te wisselen. De DLWO-scan en de inzichten hieruit zullen breed toegankelijk worden gemaakt via het digitale werkboek DLWO.

ADVIEZEN

RONDOM HET VORMEN VAN EEN VISIE OP HET INRICHTEN VAN DE DLWO

Hieronder vindt u adviezen rondom het vormen van een visie op het inrichten van de DLWO. Deze adviezen zijn ontstaan in een aantal werksessies met deelnemers uit verschillende instellingen en medewerkers van SURF, SURFmarket, SURFnet en SURFsara.

1. STEL DE GEBRUIKER CENTRAAL

De digitale leer- en werkomgeving (DLWO) is primair bedoeld om gebruikers te ondersteunen. Denk niet vanuit het aanbod en in termen van systemen, maar denk in termen van digitale diensten. Wat is de behoefte van de gebruikers en op welke wijze willen zij worden ondersteund? Gebruiksvriendelijkheid moet een belangrijke drijfveer zijn bij het ontwerpen van diensten in de DLWO.

Het hoger onderwijs kent een diversiteit aan gebruikersgroepen, zoals onderzoekers, studenten, docenten en ondersteunende medewerkers. Al deze gebruikersgroepen hebben hun eigen behoeften. Het is dan ook belangrijk om zowel de gemeenschappelijkheden als de verschillen in behoeften goed te begrijpen. Betrek gebruikers bij het bepalen van welke diensten zij nodig hebben en bij het ontwerpen van individuele diensten.

Praktijkvoorbeeld

- Om inzicht te krijgen in de knelpunten, behoeften en wensen van gebruikers rondom ICT in het onderwijs heeft Saxion een enquête gehouden onder docenten en studenten. De uitkomsten gebruikt Saxion voor huidig en toekomstig ICT&O-beleid.



Opdracht

Lees de casusbeschrijving van Saxion en beantwoord daarna de volgende vragen:

1. Is er binnen uw instelling inzicht in wat studenten vinden van de ICT-voorzieningen?

2. Wordt er op structurele wijze input verzameld over de behoefte van studenten aan ICT en informatievoorziening?

**Opdracht (vervolg)**

3. Is de studentenraad of een ander overlegorgaan of vertegenwoordiging hierbij betrokken?

4. Denkt u dat het beeld van uw instelling afwijkt van de resultaten van de studentenenquête van Saxion? Waarin wel of niet?

Bespreek deze vragen in een groep van 4 of 5 personen.

2. VIND EEN BALANS TUSSEN VRIJHEID EN STURING

Studenten, docenten en onderzoekers in het hoger onderwijs hebben een grote behoefte aan vrijheid bij het kiezen van werkmethoden, ondersteunende diensten en tools. Aan de andere kant heeft de instelling de plicht tegenover overheid en subsidieverstrekkers om zaken te verantwoorden en moeten risico's worden beheerst. Ook kan het efficiënt zijn om ondersteunende taken die niet onderscheidend zijn gemeenschappelijk uit te voeren. Het is voor instellingen een kunst om een goede balans te vinden tussen vrijheid en sturing.

Twee belangrijke dimensies spelen daarbij een belangrijke rol: standaardisatie en integratie. Bij standaardisatie gaat het over de vraag welke processen bij faculteiten hetzelfde kunnen zijn. Integratie heeft betrekking op de gegevens die instellingsbreed worden uitgewisseld. Discussies over deze vragen zijn strategisch van aard en moeten leiden tot een heldere knip.

Het is bijvoorbeeld belangrijk om af te spreken in hoeverre gegevens over studenten, onderwijsseenheden en relaties worden gedeeld. Bekijk dit vraagstuk genuanceerd: het delen van studentgegevens kan op zich logisch lijken, maar de vraag is welke gegevens ook voor andere faculteiten of diensten relevant zijn.

**Opdracht**

Gebruik de metafoor van de burcht en de open stad of het Burcht-bordspel als discussiestuk om over dit onderwerp van gedachten te wisselen. Geef voorbeelden van:

- **Wanneer en waarom is vrijheid noodzakelijk en wanneer brengt te veel sturing de kwaliteit in het geding?**

- **Wanneer werken standaardisatie en sturing juist efficiency-verhogend?**

**De metafoor van de burcht en de open stad**

De metafoor van de burcht en de open stad vergelijkt de DLWO met de middeleeuwse inrichting van een stad om een burcht. De metafoor als instrument genereert antwoorden en faciliteert de discussie over de inrichting van de DLWO.

Het uitwerken van deze metafoor voor uw instelling of het spiegelen van uw DLWO aan de voorbeelduitwerking geeft inzicht in diverse aspecten rondom de inrichting van de DLWO. U vindt het complete instrument op pagina 24.

3. ONTWIKKEL BELEID

Veel van de vraagstukken rondom de DLWO hebben te maken met de mate waarin de instelling moet sturen. Sturen op het beheer van gegevens, het nemen van specifieke beveiligingsmaatregelen, het gebruik van specifieke applicaties of bijvoorbeeld de ondersteuning van mobiele apparatuur. Een belangrijk middel om te sturen is beleid.

Een beleidsproces is uitermate geschikt om te werken aan gemeenschappelijke beeldvorming en om discussies kort te sluiten door gemeenschappelijke afspraken te maken. Dat uit zich niet per definitie in een dik rapport dat niemand leest; goed beleid is vooral helder en kan bondig gecommuniceerd worden. Het is verstandig om specifiek beleid te ontwikkelen voor alle actuele thema's, zoals bring your own device en cloudcomputing. Ontwikkel daarnaast ook beleid voor bekende thema's als informatiebeveiliging, identitymanagement, gegevensbeheer en ICT in het onderwijs.

Dit werkboek ondersteunt het opstellen van dergelijk beleid door het aanreiken van onderwerpen, overwegingen en mogelijke keuzes.

Praktijkvoorbeelden

- Nadat de Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR) in 2013 een verbeterprogramma rondom bedrijfsvoering uitvoerde, is het nu tijd om de DLWO in te richten voor het primaire proces van onderwijs en onderzoek. In de casus van de EUR wordt geschetst hoe de EUR te werk gaat om te komen tot EUR-breed beleid rondom inrichting van de DLWO. Zie Casus Erasmus Universiteit Rotterdam – beleidvorming rondom de DLWO in het digitale werkboek.



Opdracht

Maak een mindmap van alle actoren en stakeholders die betrokken zijn bij de besluitvorming rondom de DLWO.

Bespreek daarbij:

- **wie op welk niveau beslissingen neemt**

- **welke overlegorganen er bestaan rondom het thema DLWO**

Bepaal aan de hand van deze mindmap welke specifieke beleidsonderwerpen en -vragen binnen de instelling om aandacht vragen.



De DLWO-visiegenerator

De DLWO-visiegenerator biedt ondersteuning bij het ontwikkelen van beleid rondom de DLWO. De visiegenerator bestaat uit een aantal vragen die

samen een representatieve weergave vormen van de thema's die spelen rondom het onderwerp DLWO. U vindt de DLWO-visiegenerator op pagina 30.

4. IMPLEMENTEER GEPERSONALISEERDE PORTALEN

Gebruikers hebben de behoefte om de voor hen relevante informatie en functionaliteit geïntegreerd en gepersonaliseerd aangeboden te krijgen. Dit voorkomt allerlei zoektochten naar juiste informatie. Een portaal is specifiek bedoeld om een dergelijk ingangspunt te vormen. Het biedt de gebruiker functionaliteiten voor personalisatie. Via het portaal kunnen gebruikers ook zoeken in alle informatiebronnen.

Het is waarschijnlijk niet haalbaar en wenselijk om alle functionaliteiten van de DLWO ook volledig te integreren in het portaal. Zorg ervoor dat het portaal in ieder geval informatie ontsluit die gebruikers regelmatig willen raadplegen en generieke processen goed ondersteunt, zoals samenwerken en communiceren. De ondersteuning van specifieke backofficetaken kan het best in specifieke applicaties blijven. Denk daarbij vooral aan functionaliteiten ter ondersteuning van administratieve processen, zoals studentadministratie en de financiële administratie. Wel is het wenselijk om de zaken die gebruikers zelf administratief willen regelen via het portaal beschikbaar te stellen. Denk bijvoorbeeld aan het indienen van declaraties, het bestellen van artikelen of het inzien en wijzigen van persoonlijke gegevens.

Praktijkvoorbeelden

- Hogeschool Leiden heeft de afgelopen jaren belangrijke stappen gezet in het realiseren van de DLWO. De hogeschool beschikt inmiddels onder meer over een learningmanagementsysteem (extern gehoste Blackboard-omgeving), een sociaal intranet en Office365. SURFconext is geïmplementeerd en in 2013 is gestart met een information framework (IFW). Zie Casus Hogeschool Leiden - de DLWO geordend en flexibel op pagina 36.



Opdracht

Teken in een schema welke applicaties op dit moment functioneren als een portaal.

Bespreek of er in voldoende mate sprake is van personalisatie en integratie.



Sociale media als onderwijs- en leermiddel

De Haagse Hogeschool schreef met de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen het instrument 'Tips en adviezen voor sociale media als onderwijs- en leermiddel'. Hierin zetten zij uiteen hoe sociale media

een rol kunnen spelen in ieder deelproces van het onderwijsleerproces. Ze staan ook stil bij relevante wet- en regelgeving, interne afspraken, ethische en praktische overwegingen.



5. INTEGREER CLOUDDIENSTEN

Er is een toenemend aantal diensten beschikbaar in de cloud. Gebruikers van de DLWO willen diensten kiezen die het best passen bij hun eigen voorkeuren en ervaring. Maak het voor gebruikers mogelijk om zelf diensten te selecteren en toe te voegen aan hun portaal, bijvoorbeeld via een app store. Het portaal moet ook in staat zijn om clouddiensten te integreren.

SURFconext biedt hiervoor een belangrijke infrastructuur en maakt het mogelijk dat gebruikers cloudfunctionaliteiten kunnen gebruiken zonder opnieuw te moeten inloggen. Ook maakt SURFconext samenwerken in instellingsoverstijgende groepen mogelijk. SURFnet zorgt er samen met SURFmarket voor dat er een toenemend aantal diensten beschikbaar komt via SURFconext. Het advies is dan ook: realiseer een aansluiting op SURFconext, inclusief de bijbehorende groepsvoorzieningen.

Aansluiting op SURFconext vereist vooral integratie met het identitymanagementsysteem van de instelling, zodat identiteitsgegevens eenvoudig uitgewisseld kunnen worden. Werk daarnaast een cloudstrategie of cloudbeleid uit en zorg ervoor dat de instelling in staat is om regie te voeren over extern aangeboden diensten.

Praktijkvoorbeelden

- De afgelopen jaren deed Mark de Jong, applicatiearchitect bij Inholland en Hogeschool Leiden, bij verschillende onderwijsinstellingen ervaring op bij het ontwikkelen van samengestelde DLWO's. Hij schreef de casus 'Aandachtspunten en adviezen bij een samengestelde DLWO'.
- Op www.surf.nl/surfconext staat een animatie die in drie minuten uitlegt hoe u als instelling uw gebruikers op een open, veilige én beheersbare manier toegang geeft tot de cloud.
- Op www.surf.nl/surfconext vindt u video's van praktijkvoorbeelden van SURFconext.
- Een overzicht van de SURF-diensten voor DLWO vindt u in het digitale werkboek.



Opdracht

Bekijk de criteria voor de cloud zoals beschreven in de HORA en plot deze op de applicaties van de instelling.



Naar een ICT-regieorganisatie

Instellingen voor hoger onderwijs hebben de digitale diensten die zij aanbieden aan docenten, onderzoekers en studenten nu nog hoofdzakelijk in eigen beheer. Omdat er steeds meer diensten onder gunstige voorwaarden beschikbaar zijn in de public cloud en er wellicht voordelen zijn te behalen in het aanbieden van diensten vanuit een communitycloud, zullen instellingen daar meer gebruik van gaan maken. De ICT-organisaties van in-

stellingen zullen een meer regisserende rol gaan vervullen waarbij het uitvoeren van eigen beheer een kleinere rol zal spelen.

SURF heeft - samen met verschillende functionarissen vanuit de instellingen - in een whitepaper beschreven hoe instellingen invulling kunnen geven aan een ICT-regieorganisatie. De whitepaper zal vanaf eind 2014 beschikbaar zijn via www.surf.nl/dlwo.

6. ONDERSTEUN HET MOBIELE KANAAL

Gebruikers beschikken in toenemende mate over mobiele apparatuur, zoals smartphones, tablets en notebooks, die ze willen gebruiken voor leren en werken op de instelling. Zorg ervoor dat belangrijke informatie ook beschikbaar is op dit soort mobiele apparatuur. Notebooks en tablets kunnen nog wel gebruik maken van een web-gebaseerd portaal, maar op mobiele telefoons levert dat een suboptimale gebruikerservaring.

Zorg ervoor dat informatie die gebruikers frequent willen raadplegen in ieder geval op een mobiele telefoon beschikbaar is. Voor studenten is dat bijvoorbeeld informatie over roosters en cijfers. Bepaal in hoeverre deze mobiele applicaties door de instelling zelf worden ontwikkeld of beschikbaar gesteld of dat ontwikkeling wordt overgelaten aan derden zoals studenten. Zorg er in het laatste geval in ieder geval voor dat de benodigde gegevens beschikbaar zijn als open data.

Een aantal instellingen werkt samen met SURFnet aan het beschikbaar stellen van veelgebruikte gegevens in het onderwijs. Hiermee kunnen derden webapplicaties of mobiele applicaties ontwikkelen op basis van gegevens van de instelling.



Opdracht

Breng in kaart hoe het mobiele kanaal ingezet zou kunnen worden. Beantwoord de volgende vragen:

1. In welke informatiebehoefte voorziet het mobiele kanaal?

2. Welk beleid wordt gehanteerd ten aanzien van het mobiele kanaal?



Opdracht (vervolg)

3. Welke technische voorzieningen zijn er om het mobiele kanaal te ondersteunen?

4. Kunnen studenten toegang tot informatie krijgen bij het ontwikkelen van apps?

5. Zijn daarvoor 'api's' (application programming interfaces) ontwikkeld?

7. KIES APPLICATIES DIE GOED TE INTEGREREN ZIJN

In de praktijk is het niet mogelijk om één systeem te vinden dat alle onderwijs- en leerprocessen goed ondersteunt. Er is dus een veelheid aan applicaties nodig om tot optimale ondersteuning te komen. Applicaties zoals learningmanagementsystemen lijken veel van de noodzakelijke functionaliteit te kunnen bieden, maar schieten tekort op een aantal gebieden, waardoor aanvullende applicaties noodzakelijk zijn. Bijvoorbeeld voor digitaal toetsen, videocolleges, samenwerking en communicatie. Ook voor onderzoeksprocessen moet een instelling altijd meerdere applicaties integreren.

Gebruikers willen vooral alle voor hen relevante informatie en functionaliteiten geïntegreerd aangeboden krijgen. Zij willen eigenlijk niet geconfronteerd worden met allerlei losse applicaties. Kies voor applicaties die in staat zijn om hun functionaliteit als losse eenheden (services) aan te kunnen bieden. Deze eenheden moeten kunnen worden geïntegreerd met businessprocessmanagementsystemen en in gepersonaliseerde portalen. Dit stelt vooral eisen aan de integreerbaarheid van applicaties en de ondersteuning van de daarvoor noodzakelijke standaarden. Neem ook de hoeveelheid applicaties goed in ogenschouw. Er is een spanningsveld tussen 'keuzemogelijkheden bieden' en 'gebruikers die door bomen het bos niet meer zien'.

Praktijkvoorbeelden

- Het Fontys Educatief Centrum (FEC) gebruikt SURFconext om eigen instelingsdiensten te ontsluiten voor docenten en studenten. In 'cookbooks' beschreven zij hoe je zelfgehoste opensource-applicaties zoals WordPress, Limesurvey, BigBlueButton en Alfresco kunt koppelen aan SURFconext. Zie www.surf.nl/nieuws/2014/02/hoe-kun-je-eigen-applicaties-via-surfconext-ontsluiten.html
- De afgelopen jaren deed Mark de Jong, applicatiearchitect bij Inholland en Hogeschool Leiden, bij verschillende onderwijsinstellingen ervaring op bij het ontwikkelen van samengestelde DLWO's. Hij schreef de casus 'aandachtspunten en adviezen bij een samengestelde DLWO'.
- Een overzicht van de SURF-diensten voor DLWO vindt u in het digitale werkboek.



**Opdracht**

- Geef per applicatie aan welke informatie uit andere applicaties gewenst is. Doe dat op basis van de applicaties onderwijs en onderwijsondersteuning in HORA.
- Bepaal vervolgens welke informatie ook daadwerkelijk beschikbaar is.

**De positie van het LMS binnen de leeromgeving bepalen**

Veel instellingen vragen zich af of een LMS nog wel een noodzakelijk onderdeel vormt van de DLO en welke positie het LMS dan moet innemen. Dit instrument biedt een overzicht van de

voor- en nadelen van LMS'en, met als doel input en sturing te geven aan de discussie over de positie van het LMS binnen de leeromgeving. U vindt het instrument op pagina 37.

8. ZORG VOOR EEN DUIDELIJKE AFBAKENING VAN DIENSTEN

De DLWO is het samenstel van alle digitale diensten en daarmee een veelomvattend geheel. In de praktijk blijkt dat instellingen vaak vastlopen in projecten rondom de DLWO omdat de projecten te complex worden. Deel de DLWO daarom bij het inrichten op in kleinere eenheden. Put hierbij uit de wijze waarop applicaties binnen de HORA zijn ingedeeld.

Afbakening is ook belangrijk als het gaat om het aanbesteden van onderdelen van de DLWO. Zorg voor het onderscheiden van aanbesteedbare kavels. Het is daarbij belangrijk om een goede marktverkenning uit te voeren en te denken in eenheden die ook daadwerkelijk te koop zijn. Zorg ervoor dat de applicaties die worden aangeschaft op termijn vervangbaar zijn.

Praktijkvoorbeeld

- In het digitale werkboek vindt u een handleiding voor de voorbereiding van een inkoopopdracht DLWO.





Opdracht

Maak een opzet voor een programmaplan dat gericht is op het ontwikkelen van een DLWO voor de toekomst. Bedenk daarbij:

- Wat zou het programma in grote lijnen moeten omvatten?

- Wat zijn logische deelprojecten binnen het programma?



Checklist gebruikersbehoeften DLWO

Een valkuil voor veel instellingen is dat ze met verschillende gebruikersgroepen in te algemene termen over dé DLWO spreken, zonder vast te stellen waar de behoefte van de gebruikersgroep naar uitgaat. De Hogeschool van Amsterdam stelde een checklist met gebruikersbehoeften op, die helpt om DLWO-projecten focus te geven en verwachtingen op één lijn te krijgen.

Checklist gebruikersbehoeften DLWO

1. Basisvoorziening voor leren
2. Basisvoorziening voor samenwerken
3. Mogelijkheden voor onderwijsverrijking
4. Onderwijs instellingsbreed toegankelijk
5. Onderzoek aangesloten
6. Instellingsbrede informatie en communicatie
7. Instellingsbrede samenwerking
8. Consolidatie van de informatievoorziening
9. Extended DLWO



9. SCHEID PROCESONDERSTEUNING EN GEGEVENSBEHEER

Binnen een instelling worden gegevens in allerlei processen gebruikt. Instellingsbrede gegevens moeten instellingsbreed beschikbaar zijn. Als processen en gegevens in één applicatie worden ondergebracht, ontstaat het risico dat de gegevens alleen ter beschikking staan van processen die de applicatie ondersteunen. Denk bijvoorbeeld aan een HR-systeem met medewerkergegevens voor de afdeling HR om haar eigen processen te ondersteunen. Een risico is dat de medewerkersgegevens niet beschikbaar zijn voor andere afdelingen en processen, waardoor afdelingen eigen medewerkeradministraties moeten inrichten. Een mogelijke oplossing hiervoor is het inrichten van bredere kernregistraties, die ten dienste staan van meerdere afdelingen.

Aan de andere kant is het best lastig om een proces op een goede manier te ondersteunen. Ook kan een afdeling flexibiliteit van een proces wensen die niet in een standaard systeem te vatten is. Scheid daarom het proces en de gegevens van elkaar. Richt processen en gegevens los van elkaar in. Denk bijvoorbeeld aan het ondersteunen van het leerproces. Hiervoor zijn learningmanagementsystemen (LMS'en) beschikbaar. Sommige opleidingen kunnen specifieke onderwijsconcepten of -methoden hanteren die niet in een instellingsbrede LMS passen. Door het LMS te zien als een procesapplicatie, los van de gegevens die het gebruikt, is het eenvoudiger om de opleidingsspecifieke eisen en wensen te ondersteunen. Een opleiding kan dan een eigen LMS gebruiken, waarin wel alle instellingsbrede gegevens over de studenten uit het studentinformatiesysteem aanwezig zijn.

Een andere reden voor het scheiden van gegevens en processen: gegevens zijn stabiel van aard dan processen. Een instelling heeft sneller behoefte aan het veranderen van het proces dan aan het veranderen van de gegevens. Door de gegevens in een andere applicatie te beheren dan in het procesondersteunende systeem kunnen gegevens en proces los van elkaar veranderd of vervangen worden. Een LMS kan ook eenvoudiger vervangen worden door een ander LMS als het geen gegevens beheert die moeten worden gemigreerd. Met name het migreren van leermateriaal kan heel veel inspanning kosten. Door dit leermateriaal in een apart learningcontentmanagementsysteem (LCMS) te beheren, voorkomt een instelling grotendeels een dergelijke inspanning. Een uitdaging daarbij is een LCMS te vinden dat op voldoende generieke wijze in staat is om leermateriaal uit te wisselen met LMS'en. Het gebruik van open standaarden zoals IMS en SCORM speelt daarbij een belangrijke rol.



Opdracht

Beantwoord de volgende vragen:

1. Is er op dit moment binnen de instelling sprake van een spanningsveld tussen stabiliteit van gegevens en gewenste flexibiliteit in processen? Zo ja: binnen welke applicaties speelt deze vraag?

2. Hoe wordt binnen de instelling over dit onderwerp gedacht?



Overzicht leerplatforms

SURF helpt instellingen die zich willen oriënteren op de markt van leeromgevingen, door een overzicht te maken van LMS'en die in Nederland beschikbaar zijn en gebruikt worden en door good practices te beschrijven. Daarnaast organiseert SURF bijeen-

komsten waarin aanbieders uitgedaagd worden om te laten zien wat ze in huis hebben. De overzichten, good practices en verslagen van de bijeenkomsten worden ontsloten via de website www.surf.nl/dlwo.



10. BIED VOLDOENDE PROCES-ONDERSTEUNING

Het goed ondersteunen van processen gaat verder dan het aanbieden van een set functionaliteiten die gebruikers zelf kunnen inzetten als het nodig is. Help gebruikers ook in het bepalen welke functionaliteiten en gegevens er op een specifiek moment relevant zijn. Routeer werk naar andere medewerkers op het juiste moment en voorkom de overdracht van fysieke dossiers. Zorg er ook voor dat stuurinformatie beschikbaar is, zodat het management in staat is te sturen op kwaliteit en doorlooptijd.

Businessprocessmanagementsystemen kunnen al dit soort zaken ondersteunen als de beschikbare applicaties dat zelf onvoldoende doen. Er zijn verschillende soorten businessprocessmanagementsystemen beschikbaar, omdat de soort ondersteuning afhangt van de karakteristieken van het proces. Dossiergerichte processen kunnen het best worden ondersteund door een casemanagementsysteem of zaakstelsel. Ondersteuning van productieprocessen kan het beste met een workflowmanagementsysteem.



Opdracht

- Onderzoek of gebruikers vinden dat de voor hen relevante processen in voldoende mate worden ondersteund met applicaties. Wat zou beter of anders moeten?

- Onderzoek of de inzet van een businessprocessmanagementsysteem, een zaakstelsel of een casemanagementsysteem zinvol is voor de instelling. Welke mogelijkheden voor samenwerking met andere instellingen zijn er?

11. RICHT GEGEVENSBEHEER IN

Het is belangrijk dat de gegevens die noodzakelijk zijn voor een proces van goede kwaliteit zijn en op het juiste moment beschikbaar zijn. Maak afspraken om deze kwaliteit en beschikbaarheid te borgen. Definieer rollen, taken en verantwoordelijkheden. Wijs bijvoorbeeld eigenaren en 'data stewards' aan voor alle instellingsbrede gegevens. Stel daarnaast eenduidige definities van gegevens op en leg afspraken vast over in welke applicatie gegevens worden beheerd. Voor het inrichten van gegevensbeheer kan een instelling gebruikmaken van het volwassenheidsmodel zoals ontwikkeld door Frank Boterenbrood (2010), de Data Management Body of Knowledge (DM-BOK) zoals beschreven door Mosley, Bracket, Earley en Henderson (2009) en Charles Roe (2011), en het Data Management Maturity Model (EDM Council, 2012).

Het beheer van onderzoeksgegevens is een specifiek vakgebied dat ook om aandacht vraagt. De VSNU geeft in haar gedragscode wetenschapsbeoefening aan dat controleerbaarheid van onderzoeksresultaten belangrijk is. Onderzoek moet gerepliceerd kunnen worden, om de juistheid ervan te testen. De kwaliteit van gegevensverwerking moet worden bewaakt en ruwe onderzoeksgegevens moeten minimaal 5 jaar worden bewaard. Maak tijdens de onderzoeksfase gebruik van onderzoeksgegevensbeheersystemen die de gegevens bewaken en samenwerking aan deze gegevens mogelijk maakt. Draag onderzoeksgegevens na het afronden van een onderzoek (voor zover mogelijk) over aan een onderzoeksdata-archief. Zo zijn onderzoeksdata breder beschikbaar voor anderen en is hun beschikbaarheid geborgd.

Praktijkvoorbeelden

- Op de wiki <https://wiki.surfnet.nl/display/surfconextdev/Documentatie+voor+Identity+Providers> vindt u technische informatie over attributen.



Opdracht

Voer een volwassenheidsmeting uit. Zie bijvoorbeeld:

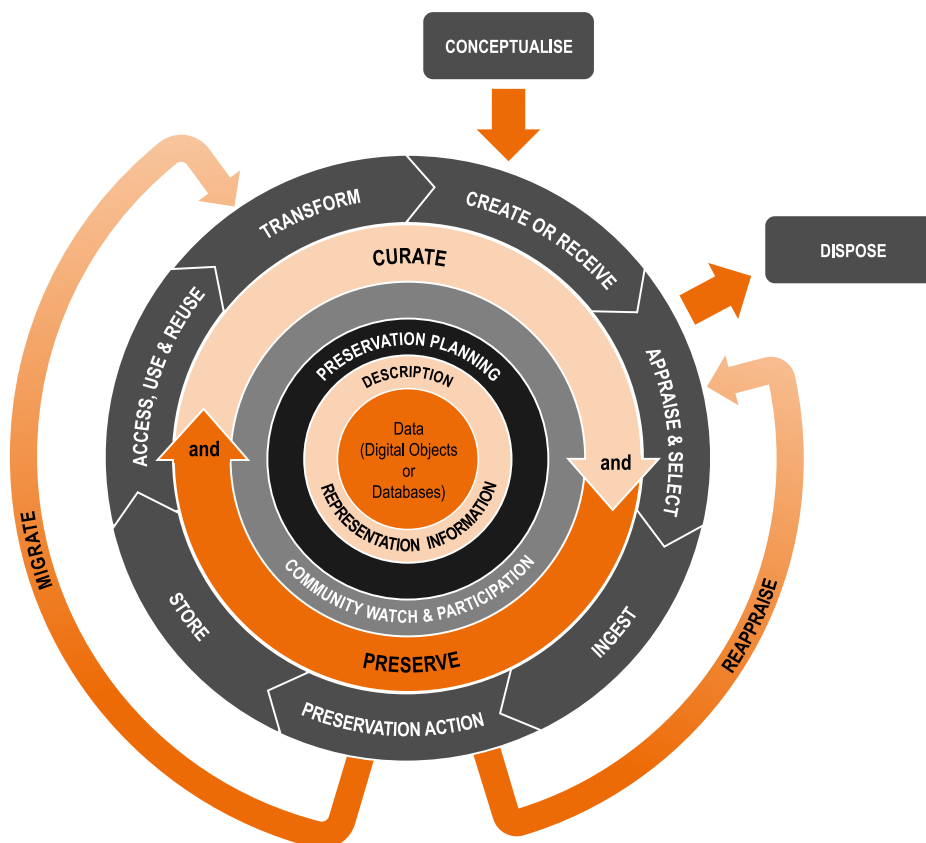
- Volwassenheidsmodel zoals ontwikkeld door Frank Boterenbrood (2010)
- Data Management Body of Knowledge (DM-BOK) (Roe, 2011; Mosley et al., 2009)
- Data Management Maturity Model (EDM Council, 2012)

12. ONDERSTEUN DE GEHELE LEVENSCYCLUS VAN GEGEVENS

Gegevens doorlopen allerlei fasen: ze worden gecreëerd, verwerkt, beheerd, gearchiveerd en gedeeld. De precieze levenscyclus is afhankelijk van het type gegevens. Figuur 1 visualiseert de levenscyclus van onderzoeksgegevens zoals gedefinieerd door het Digital Curation Center ("DCC Curation Lifecycle Model", n.d.). De intentie van dit model is vooral om aandacht te vestigen op het borgen van alle relevante stadia van onderzoeksgegevens.

Begrip over de fasen die gegevens doorlopen, zorgt voor een beter begrip van de gegevens zelf. Het verduidelijkt hoe de gegevens worden gebruikt en hoe de processen waarin de gegevens een rol spelen, kunnen worden ondersteund met tools en informatiediensten. In figuur 1 gaat het om de levenscyclus van onderzoeksgegevens. Ook voor andere soorten gegevens is het belangrijk om de verschillende stadia in kaart te brengen.

Streef ernaar om voor alle fasen van gegevens functionaliteiten beschikbaar te hebben. De vernietiging van gegevens vraagt expliciet om aandacht. Voor zowel universiteiten als hogescholen zijn er selectielijsten (Baillie, 2010; De Bra & Smits & van der Sluijs & Cristea & Hendrix, 2010) die aangeven hoe lang gegevens moeten worden bewaard en welke informatie mag worden vernietigd. In het algemeen is het verstandig goed te bepalen of gegevens nog wel worden gebruikt. De opslag van gegevens kost geld en gaat ook ten koste van de performance van applicaties.



Figuur 1 DCC Curation Lifecycle Model



Opdracht

Maak een model van de applicaties en systemen waarmee uw instelling nu de archiveringsverplichting afdekt. Gebruik daarbij de Hoger Onderwijs Referentie Architectuur (HORA), te vinden op www.surf.nl/hora. Beantwoord de vragen:

1. Is die afdekking voldoende?

2. Welke initiatieven lopen er op dit vlak?

3. In hoeverre raakt dit de visie op DLWO?

Benoem de levenscyclus voor alle kerngegevens. Beantwoord daarbij de volgende vragen:

1. Welke systeemondersteuning is beschikbaar in de verschillende stadia van de levenscyclus?

2. Is deze systeemondersteuning voldoende?

3. Wat zijn verbetermogelijkheden?

Zie: www.leidenuniv.nl/dia/bsd-2-0-basiselectiedocument-def-2009.xls
 Vereniging Hogescholen heeft ook selectielijst. Deze is alleen beschikbaar voor leden.

13. STEL GEGEVENS BESCHIKBAAR VOOR HERGEBRUIK DOOR ANDEREN

Gegevens worden steeds meer gedeeld en hergebruikt over de grenzen van organisaties heen. Bij open data stellen organisaties hun ruwe gegevens publiek beschikbaar, zodat anderen er toepassingen op kunnen baseren. Denk aan grote ontwikkelingen zoals open education, open access en linked open data. Via het portaal Wikiwijsleermiddelenplein kunnen instellingen bijvoorbeeld digitaal onderwijsmateriaal delen over instellingsgrenzen heen. Daarnaast is er toenemende aandacht voor het publiek beschikbaar stellen van onderzoeksgegevens. Hiervoor zijn onder meer voorzieningen ingericht als 3TU.Datacentrum en DANS EASY. Er ontstaan allerlei andere initiatieven zoals Figshare en Datadryad.org.

Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat het openbaar, vindbaar en herbruikbaar aanbieden van open data positieve maatschappelijke en economische effecten kan hebben: het voorziet in een behoefte, heeft economische waarde en leidt tot meer transparantie en participatie voor burgers. Zorg bij het delen van gegevens voor de beschikbaarheid van metadata, zodat de betekenis en context van gegevens helder is voor anderen.

**Opdracht**

Bepaal welke gegevens van uw instelling in aanmerking komen om te delen. Gebruik hierbij als startpunt de bedrijfsobjecten met vertrouwelijkheid publiek. Zie: www.wikixl.nl/wiki/hora/index.php/BIV_classificaties

14. BEVEILIG GEGEVENS

Het is belangrijk dat de beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid van gegevens is geborgd. Besteed expliciet aandacht aan ontwikkelingen die leiden tot nieuwe risico's, zoals bring your own device en cloudcomputing. De basis hiervoor is het inrichten van de informatie-beveiligingsfunctie. Definieer rollen, ken verantwoordelijkheden toe en richt processen in.

De mate van informatiebeveiliging is te meten door middel van het normenkader dat is ontwikkeld vanuit SURFaudit. Het is gebaseerd op ISO27002 (Moens, 2011). Maak daarnaast risico's expliciet, zodat de instelling passende maatregelen kan nemen. Hiervoor kan een BIV-classificatie worden gebruikt, een indeling die de beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid van gegevens expliciet maakt.

Praktijkvoorbeelden

- Een overzicht van publicaties over privacy en security in de cloud vindt u op www.surf.nl/privacy-en-security-in-de-cloud.

**Opdracht**

Beantwoord de volgende vragen rondom het beveiligen van gegevens:

1. Is er binnen uw instelling zicht op welke gegevens welke mate van beveiliging vereisen?

2. Wie houdt zich daarmee bezig? Is er bijvoorbeeld een security officer?

3. Met welke beveiligingsaspecten heeft een docent te maken?

Bepaal aan de hand van het door SURFaudit ontwikkelde normenkader waar uw instelling staat op het gebied van informatiebeveiliging. Zie www.surf.nl/surfaudit

15. ZORG DAT INNOVATIE EN PROFESSIONALISERING HAND IN HAND GAAN

Bij het innoveren van de digitale leer- en werkomgeving moeten de gebruikers goed in beeld blijven. Er is voldoende aandacht nodig voor professionalisering van de gebruikers. Om de winst te kunnen realiseren die innovatie het onderwijs kan opleveren, heeft de docent ondersteuning nodig bij het inrichten van de leeromgeving.

De belofte van didactische vernieuwing wordt slechts mondjesmaat gerealiseerd. Waar dat wel gebeurt, is bijna altijd sprake van voorlopers en innovatieprojecten. Om de opschaling van didactische vernieuwing te realiseren is het advies: organiseer innovatie en ondersteun en professionaliseer docenten. Zorg ook dat er aandacht is voor ondersteuning en professionalisering van studenten, onderzoekers en andere gebruikers van de DLWO.



Opdracht

Bepaal de stand van zaken rondom ICT-professionalisering binnen uw instelling aan de hand van de volgende vragen:

1. Welke initiatieven zijn er binnen uw instelling op het vlak van professionalisering en ICT?

2. Hoe vindt kennisdeling op dit onderwerp plaats? Zou u dit georganiseerd willen zien?



3. Is er sprake van een 'professionaliseringsbeleid'?

4. In hoeverre staat het onderwerp op de agenda van het middenmanagement?
Komt het onderwerp aan bod in functioneringsgesprekken?



Handleiding voorbereiding inkoopopdracht DLWO

In het digitale werkboek is een handleiding opgenomen die u door de voorbereiding leidt van de inkoopopdracht voor de DLWO. Stapsgewijs ziet deze voorbereiding er zo uit:

1. Inkoopbehoefte
2. Aanbestedingsregels
3. Aanbestedingsplicht
4. Inkoopstrategie
5. Beleidsdoelen
6. (Sub)gunningscriteria
7. Selectiecriteria
8. Specificeren
9. Markt betrekken
10. Mogelijke procedures
11. Kiezen procedure
12. Afronden

Ook beschikbaar zijn een Checklist inkoopbehoefte LMS en het startdocument inkooptraject.



CASUS DE HAAGSE HOGESCHOOL

GEEN VISIE, MAAR CONCRETE UITGANGSPUNTEN

De Haagse Hogeschool wil aan het einde van 2014 een aantal uitgangspunten gereed hebben voor de toekomstige DLO.

Is Blackboard nog de ideale leeromgeving? De Haagse Hogeschool bereidt een document voor dat antwoord geeft op die vraag. "Er zijn aanwijzingen dat niet iedereen even tevreden is over Blackboard," licht Karin van Bakel toe. Als senior adviseur ICT bij De Haagse Hogeschool coördineert ze de totstandkoming van het document. "Er is zo veel veranderd sinds we met Blackboard begonnen en de ambities nemen alleen maar toe." Voor de hogeschool is dit daarom een goed moment om alle wensen en eisen kritisch onder de loep te nemen.

Aftrap

De visieworkshop van SURF diende als aftrap voor het traject. Van Bakel vertelt: "We hebben sinds kort zeven faculteiten. Met de workshop brachten we het onderwerp meteen onder de aandacht van de nieuwe faculteitsdirecteuren. Ook het college van bestuur was aanwezig. Er was een heel gemêleerde groep uitgenodigd, waardoor er veel zaken werden besproken."

Een eye-opener was voor Van Bakel het verhaal van een andere hogeronderwijsinstelling. "Tijdens de visieworkshop vertelden zij dat ze na een traject als het onze waren uitgekomen op een soortgelijke leeromgeving als Blackboard. Een jaar later zijn de resultaten ongeveer vergelijkbaar als waar wij nu staan met Blackboard: het systeem is zo uitgebreid dat veel docenten de weg niet kunnen vinden. Daarom is het goed om te bezien of we met dit soort systemen op de juiste weg zijn. Kunnen we hiermee wel blended learning integreren in het onderwijs?"

Het traject

Een eerste keuze is al gemaakt: De Haagse Hogeschool richt zich in dit traject specifiek op de DLO. "Iets van een leeromgeving zal er toch moeten zijn," stelt Van Bakel. "Er zijn al veel applicaties beschikbaar die samen de DLWO vormen, zoals een toetsprogramma, een studie-informatiesysteem en een nieuwe portal. De werkomgeving functioneert. De vraag is nu hoe 'groot' de leeromgeving moet worden."

Zeven representanten van de verschillende faculteiten onderzoeken hoe ze zo veel mogelijk input van docenten kunnen krijgen. Samen benoemen ze een aantal thema's. Vragen die beantwoord moeten worden, zijn bijvoorbeeld: willen we een flexibele leeromgeving, per faculteit verschillend, of kiezen we toch voor één systeem, zodat we meer kunnen delen? Hoe gaan we

om met open educational resources? Willen we een complete leeromgeving, of juist een laagdrempelige omgeving?

Beladen woord

In een parallel traject bereidt een projectleider de aanbesteding voor. De ambitie is om op 31 december 2014 een document met uitgangspunten gereed te hebben, die de basis vormen voor een aanbesteding. Van Bakel: "Visie is zo'n beladen woord geworden. Daarom kiezen wij voor uitgangspunten. We werken van analytisch naar concreet. De beleidsstukken waaruit we putten zijn heel abstract. We analyseren onder andere het gebruik van Blackboard. We houden diepte-interviews met gebruikers en voeren enquêtes uit onder docenten en studenten. We doen ook veel literatuuronderzoek. Uiteindelijk resulteert het traject in een document dat concrete houvast biedt voor het aanbestedingstraject."

Alle partijen

Een van de keuzes waarvoor de hogeschool zich gesteld ziet, is wie richtinggevend wordt: de docent met minimale vaardigheden op ICT-gebied, of de student die meer flexibiliteit wil? Beide partijen worden nadrukkelijk bij het proces betrokken. Ook interne specialisten en ervaringsdeskundigen vanuit het werkveld krijgen gelegenheid om mee te denken.

Van Bakel: "We willen zo veel mogelijk proberen om het document mét de faculteiten vorm te geven, in plaats van het vanuit de diensten voor te leggen."

Andere accenten

Zonder al te veel te willen vooruitlopen op de uitkomst van het traject, signaleert Van Bakel het ontstaan van nieuwe accenten. "Blackboard is lang de standaard geweest. Het idee bestaat dat docenten inmiddels terug willen naar een eenvoudige leeromgeving, die vooral uitblinkt in gebruiksvriendelijkheid. Van daaruit kun je uitbreiden en blended onderwijs vormgeven. Het is nu eenmaal vreselijk moeilijk om mensen te enthousiasmeren voor een grootschalige nieuwe applicatie. Misschien besluiten we wel om vanuit Sharepoint, dat we voor de portal gebruiken, een eigen leeromgeving te bouwen." Ze lacht. "Ik heb dus werkelijk geen idee hoe de uiteindelijke aanbesteding er uit zal zien, zelfs niet of er een aanbesteding komt. Om het complex te houden."

INSTRUMENTEN

DE METAFOOR VAN DE BURCHT EN DE OPEN STAD

De metafoor van de burcht en de open stad vergelijkt de DLWO met de middeleeuwse inrichting van een stad om een burcht. De metafoor als instrument genereert antwoorden en faciliteert de discussie over de inrichting van de DLWO. Het uitwerken van deze metafoor voor uw instelling of het spiegelen van uw DLWO aan de voorbeelduitwerking geeft inzicht in diverse aspecten rondom de inrichting van de DLWO.

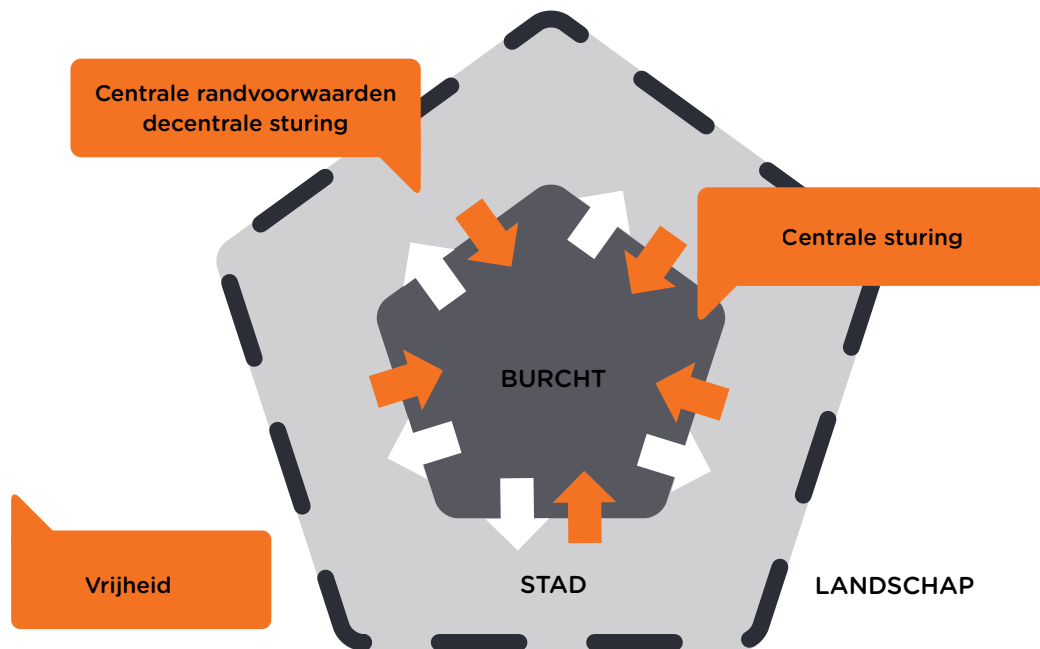
In de middeleeuwen ontstond een stad vaak rond de muren van een kasteel of burcht. De graaf bood bescherming en organisatie. In de stad was het een en al bedrijvigheid. Ambachtslieden, zoals de smid en de bakker, waren aan het werk. De poorten in de stadsmuren stonden (overdag) open, maar werden wel bewaakt. Buiten de stad lag het onveilige landschap, waar je moest opletten om geen struikrovers tegen te komen.

Gebieden binnen de metafoor voor de DLWO:

1. De **burcht** zelf bevat alle zaken waar centraal (instellingsbreed) op wordt gestuurd. Hier bevinden zich de kernapplicaties, vinden bedrijfsvoeringsprocessen plaats en wordt officiële informatie opgeslagen en gearchiveerd. De burcht kenmerkt zich door heel beperkte vrijheid en het streven naar standaardisatie.
2. In de **open stad** vindt het onderzoeken, studeren, leren en werken plaats, met behulp van informatie uit de burcht. In de stad ontstaat meer vrijheid en de sturing is decentraal belegd (in diensten, faculteiten, opleidingen, teams). Wel stelt de instelling randvoorwaarden waaraan moet worden voldaan. Niet alleen door middel van beleid, maar ook door het beschikbaar stellen van middelen die noodzakelijk zijn om het werk in de stad te laten plaats vinden.

De poorten van de burcht zijn diensten van applicaties uit de burcht, die informatie aanleveren en ontsluiten.
3. In het **landschap** buiten de burcht en de stad heerst vrijheid. Gebruikers bepalen zelf wat zij doen, zonder enige bemoeienis vanuit de instelling.

Zie figuur 1.



Figuur 1 Essentie van gebieden in burchtmetafoor

DE METAFOOR VAN DE BURCHT EN DE OPEN STAD ALS INSTRUMENT

Instellingen kunnen de metafoor op twee manieren inzetten voor het ontwikkelen van een visie op de DLWO:

1. Werk de metafoor uit vanuit de drijfveren en relevante perspectieven van uw instelling. Houd daarbij de volgende stappen aan:
 - a. Kies een perspectief waarmee uw instelling naar de DLWO kijkt.
 - b. Bepaal de criteria voor de burcht, de open stad en het landschap daaromheen.
 - c. Bepaal het beleid en de maatregelen per gebied.
 - d. Positioneer gegevens in de burcht, de open stad en het landschap daaromheen.
 - e. Positioneer de applicaties in de burcht, de open stad en het landschap daaromheen.
 - f. Bepaal welke maatregelen nodig zijn om van de huidige naar de gewenste situatie te komen.
2. Spiegel de inrichting van uw eigen DLWO aan de voorbeelduitwerking van de metafoor in dit document. In hoeverre zijn er overeenkomsten en verschillen? Is de huidige inrichting van uw DLWO voldoende om essentiële gegevens en processen veilig te stellen?

Een metafoor is een vergelijking met een beeld dat tot een inzicht kan leiden. Dit kunnen verschillende inzichten zijn, afhankelijk van het gebruik van de metafoor. Het is daarom niet mogelijk en nodig om een standaarduitwerking van de burchtmetafoor te maken die voor alle instellingen geldt.

Het Burcht-bordspel

Als u meer inzicht wilt krijgen in uw eigen situatie en een eigen visie wilt vormen, kunt u het Burcht-bordspel spelen, te vinden in de digitale editie van dit werkboek.



DRIJFVEREN VOOR VERANDERING VAN DE DLWO

Instellingen kunnen diverse drijfveren hebben om hun DLWO te veranderen. Wilt u de metafoor van de burcht en de open stad gebruiken om uw informatievoorziening te verbeteren? Doe dit dan vanuit de drijfveren die voor u van belang zijn. Onderstaande drijfveren zullen voor veel instellingen gelden:

- Snel toegang tot gegevens met hoge kwaliteit
- Gebruikers maximale vrijheid geven
- Voldoen aan wet- en regelgeving en gedragscodes
- Efficiënt omgaan met middelen
- Beheersen van risico's



Opdracht

- Welke drijfveren heeft uw instelling voor het veranderen van de DLWO?

PERSPECTIEVEN OP DE BURCHT EN DE OPEN STAD

Heeft u bepaald welke drijfveren voor u van belang zijn? Kies dan een perspectief dat aansluit op uw situatie.

• Generiek-specifiek / centraal-decentraal

Het instellingsbreed inzetten van infrastructuur is efficiënt en bespaart kosten, maar is niet altijd wenselijk in het hoger onderwijs, dat zich kenmerkt door een grote diversiteit aan onderwijs- en onderzoeksdomeinen. Daarom moet een instelling goed bekijken welke gegevens, functionaliteiten en applicaties centraal ondersteund worden en wat op decentraal niveau plaatsvindt.

Relevante vragen:

- Is een gegeven of functionaliteit alleen relevant voor een specifiek domein?
- Is vrijheid van handelen gewenst?
- Is er een belangrijk kostenvoordeel te halen met een generieke oplossing?

• Gegevensbeheer

Het moet duidelijk zijn wie welke verantwoordelijkheid heeft in het gegevensbeheer en wie eindverantwoordelijk is. Expliciete aandacht voor de archivering van informatie is noodzakelijk.

Relevante vragen:

- Dienen de gegevens breder in de organisatie beschikbaar te zijn?
- Zijn de gegevens de basis voor veel andere gegevens (mastergegevens)?
- Zijn de gegevens noodzakelijk voor verantwoording?
- Zijn de gegevens archiefwaardig?
- Worden de gegevens digitaal gearchiveerd?
- Worden de gegevens gestructureerd gearchiveerd?

**Opdracht**

Deze perspectieven zijn voornamelijk gericht op informatiebeheer. U kunt ook kiezen voor andere perspectieven, die bijvoorbeeld meer ingaan op processen.

- Welk perspectief sluit aan op de situatie van uw instelling?

Voorbeelduitwerking

In de digitale versie van dit werkboek staat een voorbeelduitwerking van de metafoor van de burcht en de open stad voor een fictieve hogeronderwijsinstelling.



CASUS RADBOUD UNIVERSITEIT

ONDERWIJSVISIE ALS FUNDAMENT VOOR VISIE OP DE DLWO

De onderwijsvisie van de Radboud Universiteit (RU) vormt de basis voor alle beslissingen die betrekking hebben op de digitale leer- en werkomgeving.

“Visievorming op de digitale leer- en werkomgeving (DLWO) begint wat mij betreft met de ‘wat’-vraag,” zegt Jos in den Bosch, coördinator ICT bij de Radboud Universiteit. “Voor mij was de onderwijsvisie van de Radboud Universiteit het fundament om een visie te formuleren. De visie geldt overigens vooral voor de digitale leeromgeving (DLO), want ik vind de scope van de DLWO te groot.”

In den Bosch kreeg het verzoek om te bekijken of Blackboard nog wel de juiste applicatie was voor de Radboud Universiteit. Het verzoek kwam voort uit een aantal redenen, waaronder het verlopen van het onderhoudscontract en de vraag of Blackboard nog steeds aansloot bij de wensen en behoeften van de gebruikers. Zijn bevindingen verschijnen in een visiedocument.

Behoeften en wensen

In den Bosch begon met het inventariseren van de gebruikersbehoeften. Hij organiseerde workshops, met name voor docenten, maar ook voor studenten en andere betrokkenen bij ICT en het onderwijsproces. Daarnaast interviewde hij meer dan veertig gebruikers uitgebreid over hun wensen en verlangens met betrekking tot de DLO.

Aan de inventarisatie van de gebruikersbehoeften hield hij een aantal inzichten over. Zo bleek dat de behoeften van docenten sterk afhankelijk zijn van de grootte van de groep die ze lesgeven. Gebruikersvriendelijkheid heeft voor hen een veel hogere prioriteit dan de hoeveelheid functionaliteiten. Liever kunnen ze iets minder met ICT, als maar snel duidelijk is hoe de ICT kan worden ingezet.

Docenten vinden het vooral belangrijk om meer interactie mogelijk te maken, zowel met studenten als tussen studenten onderling. Studenten missen momenteel mobiele ontsluiting van de ICT-toepassingen.

Trends en ontwikkelingen

Het bestuderen van trends en ontwikkelingen in de ICT, met name in het onderwijs, vormde een tweede traject. In den Bosch verkende ontwikkelingen zoals massive open online courses (MOOC's) en de flipped classroom. Ook keek hij naar de keuzes van andere instellingen.

“Ik onderzoek welke ontwikkelingen relevant zijn voor onze stip op de horizon,” zegt hij. “Sommige, zoals MOOC's, zijn medebepalend voor onze visie op de DLO. Andere, zoals stemapplicaties in de collegezaal, zijn alleen ondersteunend van aard.”

Verbindingselementen

Op zoek naar verbindingselementen tussen de behoeften en ontwikkelingen, de onderwijsvisie van de Radboud Universiteit en de DLO, kon In den Bosch een aantal conclusies trekken. De Radboud Universiteit profileert zich als een campusuniversiteit. Er wordt veel waarde gehecht aan onderlinge, fysieke interactie. “MOOC's vormen daarom geen speerpunt, maar hooguit een mogelijk profileringsinstrument voor onze instelling,” legt hij uit.

Een ander verbindingselement is online interactie. Momenteel leiden sociale media soms tot frustratie bij docenten. Zij hebben bijvoorbeeld weinig mogelijkheden tot ingrijpen bij discussies die zich in de Facebook-groep van hun vak afspelen. Studenten blijken volgens de inventarisatie best bereid om de vakinhoudelijke discussie te verplaatsen naar een voorziening van de instelling. De voorziening moet daarvoor wel beschikken over het gebruikersgemak dat ze gewend zijn.

Vier thema's

In het visiedocument onderscheidt In den Bosch vier thema's. De eerste is interactie. De DLWO moet zodanig zijn opgezet, dat hij interactie tussen gebruikers optimaal ondersteunt. De tweede is flexibiliteit. In den Bosch: “Je moet niet de illusie koesteren dat als je voor één systeem kiest, je voor tien jaar goed zit. Andere toepassingen moeten makkelijk te implementeren zijn.” Hij noemt in het bijzonder ICT-toepassingen die voor een bepaalde studie interessant zijn. Zij vormen het derde thema. “Nu moeten we vaak nee verkopen, terwijl we daar natuurlijk voorzieningen in willen bieden,” zegt hij.

Het vierde thema is docentprofessionalisering. In den Bosch: “Docenten geven aan dat ze graag willen leren, maar dan wel van collega's. Wij gaan onderzoeken hoe ICT daarbij kan helpen.”

Aanbevelingen

In den Bosch doet een aantal concrete aanbevelingen aan de Radboud Universiteit. Hij pleit voor een basisvoorziening als DLO, die een aantal kenmerken bevat ('een Blackboard light-oplossing'), zodat in de basisbehoefte van gebruikers wordt voorzien. Deze oplossing moet open zijn en de mogelijkheid bevatten om met andere systemen te koppelen.

In het kader van het speerpunt 'interactie' wijst hij bijvoorbeeld op het belang van mogelijkheden voor peer feedback. Een andere belangrijke aanbeveling is: zorg dat van alles wat je doet, mobiele ontsluiting mogelijk is.

Aansluiting

"De visieworkshop van SURF heeft zeker geholpen, met name voor het genereren van aandacht binnen de eigen organisatie," vindt In den Bosch. De visieworkshop benadrukte de reikwijdte van het onderwerp.

"Het systeem staat niet los van het onderwijs of onze identiteit. Bepalend is hoe wij als organisatie tegen het onderwijs aankijken. De ICT-voorzieningen moeten op onze onderwijsvisie aansluiten."

INSTRUMENTEN

DE DLWO-VISIEGENERATOR

De DLWO-visiegenerator is een set van vragen die ondersteuning biedt bij het ontwikkelen van beleid rondom de DLWO. De antwoorden op alle vragen bij elkaar zijn een representatieve weergave van de thema's die spelen rondom het onderwerp DLWO.

Beantwoord de vragen in onderstaande visiegenerator bij voorkeur instellingsbreed. De discussie en uitwerking van de antwoorden geven een aanzet tot een visiedocument. Onderwerpen die daarin aan bod kunnen komen, zijn:

- Welke uitgangspunten zijn te formuleren voor de doorontwikkeling van de DLWO?
- Is er een gewenste situatie te schetsen van de DLWO over 5 jaar?
- Welke zaken zijn actueel en behoeven actie op korte termijn?
- Wat zijn daarin 'aanbestedbare kavels' en wanneer is een aanbesteding actueel?
- Hoe kan de besluitvorming georganiseerd worden?
- Welke zaken kunnen projectmatig worden opgepakt?

Lees voordat u met de visiegenerator aan de slag gaat de publicatie 'Ontwikkelingen van de digitale leer- en werkomgeving van het hoger onderwijs' en 'De i-strategie voor hoger onderwijs en onderzoek' van SURF.

Zie: www.surf.nl/kennis-en-innovatie/kennisbank/2013/beleidsnotitie-regie-in-de-cloud-i-strategie-voor-hoger-onderwijs-en-onderzoek.html

VISIE EN BELEID

1. Kan de visie op de DLWO voortborduren op bestaande beleidsplannen of notities, zoals een onderwijsvisie of instellingsplan? Kunnen de functionele wensen daaruit afgeleid worden?

- Nee, in het instellingsplan of de onderwijsvisie staat geen duidelijke richting aangegeven voor de DLWO.
- In beleidsnotities staan wel opmerkingen over het belang van ICT, maar daaruit is geen visie op de DLWO af te leiden.
- In de beleidsnotities worden ambities uitgesproken, maar het is onduidelijk hoe hard die zijn.
- De beleidsstukken geven een duidelijke richting waarop de visie op DLWO kan voortborduren.
- Anders, namelijk;

Impact op DLWO



2. Welke trends met impact op de DLWO zijn binnen de instelling actueel?

- Voor onze instelling is geen duidelijk beeld van trends met impact te geven.
- We moeten licenties vernieuwen en denken over cloudmogelijkheden.
- Gebruikers zijn ontevreden en verlangen meer vrijheid in keuzes van applicaties.
- Binnen de instelling is veel interesse voor open onderwijs en MOOC's.
- De instelling moet voldoen aan wet- en regelgeving, zoals de Archiefwet.
- Anders, namelijk;

BELEID EN GOVERNANCE

3. Hoe heeft de instelling de besluitvorming rondom de DLWO geregeld?

- Het is niet duidelijk wie beslist over de DLWO.
- Faculteiten, domeinen of clusters hebben een grote mate van autonomie in deze besluitvorming.
- Bij de instelling lopen diverse projecten die betrekking hebben op de DLWO of raken aan de DLWO. Er is onvoldoende duidelijkheid over de samenhang van deze projecten en besluitvorming na afronding van de projecten.
- We hebben een governancestructuur ingericht die het beleid en de ontwikkeling van de DLWO stuurt.
- Anders, namelijk;

GEBRUIKERSINTERACTIE

4. Wat is de rol van het portaal van de instelling?

- We hebben geen instellingsbreed portaal.
- De instelling heeft een portaal, maar dat bevat weinig functionaliteit en informatie.
- Ons portaal is het startpunt voor gebruikers. Vanuit het portaal kunnen ze alle veelgebruikte functionaliteit en informatie vinden.
- Het portaal van de instelling bevat vrijwel alle functionaliteit die gebruikers nodig hebben.
- Anders, namelijk;

5. In welke mate mogen gebruikers met hun eigen apparatuur toegang krijgen tot het netwerk van de instelling (bring your own device)?

- We staan het gebruik van eigen apparatuur op ons netwerk niet toe.
- We bieden gebruikers toegang tot internet.
- We bieden gebruikers op locatie van de instelling toegang tot de interne systemen.
- We bieden gebruikers overal toegang tot de interne systemen (ook vanaf thuis).
- Anders, namelijk;

6. Welke ondersteuning is er voor (de ontwikkeling van) mobiele apps voor smartphones en tablets?

- Geen.
- Alleen ondersteuning die de leveranciers van pakketapplicaties bieden.
- De instelling ontwikkelt zelf mobiele applicaties.
- We geven studenten opdracht mobiele applicaties te ontwikkelen.
- We stellen administratieve gegevens open als open data waarop anderen mobiele apps kunnen ontwikkelen.
- Anders, namelijk;

7. In welke mate mogen gebruikers kiezen voor clouddiensten?

- Niet, ze moeten alles doen met de applicaties die de instelling aanbiedt.
- We bieden gebruikers de vrijheid om ook buiten onze applicaties samenwerking en communicatie te laten plaatsvinden, maar ondersteunen gebruikers hier niet bij.
- We bieden gebruikers de mogelijkheid om clouddiensten te integreren in ons portaal.
- We bieden gebruikers maximale vrijheid in het kiezen van hun clouddiensten. We faciliteren dat met een instellingsbrede app store, waarin we ze ook adviseren over wat veilig is.
- Anders, namelijk;

INNOVATIE EN PROFESSIONALISERING

8. In hoeverre sluit de professionalisering van medewerkers aan bij de doorontwikkeling van de DLWO?

- Hierop hebben we geen goed zicht.
- Binnen de instelling is een goede uitwisseling tussen vraag en aanbod georganiseerd.
- Binnen de instelling is goede ondersteuning op ICTO-gebied.
- Professionalisering en innovatie zijn expliciet onderdeel van instellingsbeleid.
- Anders, namelijk;

PROCESONDERSTEUNING

9. Welke processen worden instellingsbreed gestandaardiseerd?

- Alleen wat strikt noodzakelijk of evident is.
- Alle processen in de bedrijfsvoering.
- Alle processen in de bedrijfsvoering en een aantal onderwijs- en/of onderzoeksondersteunende processen.
- Alle processen in de bedrijfsvoering en ondersteuning.
- Anders, namelijk;

10. Hoe worden processen ondersteund?

- Processen worden ondersteund door de applicaties die we instellingsbreed hebben gekozen. Faculteiten en diensten hebben daarin niets te kiezen.
- Faculteiten en diensten kunnen binnen de afgesproken vrijheidsgraden zelf applicaties kiezen die hun proces optimaal ondersteunen, daarbij worden ze niet bij geholpen door een centrale afdeling.
- We bieden faculteiten en diensten binnen de afgesproken vrijheidsgraden actieve hulp bij het ondersteunen van hun processen.
- Anders, namelijk;

11. Hoe wordt de ELO/LMS gepositioneerd?

- We maken maximaal gebruik van de functionaliteit van het LMS.
- We gebruiken het LMS primair als loket voor het uitwisselen van leer materiaal en werkproducten van studenten.
- We gebruiken het LMS om het leerproces zelf en de daarbij behorende interacties te ondersteunen en alle daarvoor noodzakelijke gegevens te beheren.
- We gebruiken het LMS om het leerproces zelf en de daarbij behorende interacties te ondersteunen. Het LMS beheert zelf geen gegevens; het is alleen een processysteem.
- Anders, namelijk;

GEGEVENS

12. Welke gegevens worden er instellingsbreed gedeeld?

- Alleen wat strikt noodzakelijk is voor verantwoording.
- Alles om uitwisseling van studenten binnen de instelling mogelijk te maken.
- Gegevens over relaties.
- Alle administratieve gegevens.
- Anders, namelijk;

13. Hoe borgen we dat instellingsbrede gegevens ook instellingsbreed beschikbaar zijn?

- Daar regelen we niets voor; dat is aan de zelfwerkzaamheid van mensen zelf.
- Door het aanwijzen van bronapplicaties voor gegevens met een duidelijke eigenaar.
- Door het inrichten van afdelingsonafhankelijke kernregistraties met standaard koppelvlakken waar iedereen gebruik van kan maken (mits geautoriseerd).
- Anders, namelijk;

14. Hoe gaan we om met archivering van gegevens?

- Diensten en faculteiten moeten zich houden aan wet- en regelgeving. We hebben instellingsbreed niets geregeld.
- We bieden instellingsbreed diensten voor het archiveren van documenten, onderzoeksgegevens en onderwijsmateriaal, maar die zijn niet verplicht.
- We bieden instellingsbreed diensten voor het archiveren van documenten, onderzoeksgegevens en onderwijsmateriaal en die zijn verplicht tenzij ze echt niet passen.
- Anders, namelijk;

15. In hoeverre publiceren we onze administratieve gegevens als open data?

- Dat doen we niet, want daar is ook geen wettelijke verplichting toe.
- Op ad-hoc basis kunnen we besluiten om bepaalde gegevens als open data beschikbaar te stellen als daar voldoende argumenten voor zijn.
- We hebben een set aan gegevens gedefinieerd die we als open data beschikbaar stellen.
- Alle publieke gegevens stellen we als open data beschikbaar.
- Alle publieke gegevens alsook vertrouwelijke gegevens waar veel behoefte aan is, stellen we (beveiligd) beschikbaar.
- Anders, namelijk;

16. Hoe zorgen we ervoor dat de beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid van onze gegevens geborgd is, ook in de cloud en op mobiele apparatuur?

- Daar hebben we geen standaardafspraken over.
- We hebben een informatiebeveiligingsbeleid en hebben het dus geborgd in het proces.
- We hebben ons informatiebeveiligingsbeleid verdiept tot op het niveau van maatregelen per BIV-classificatie, zodat hier zo min mogelijk discussie over kan zijn.
- We hebben naast ons informatiebeveiligingsbeleid ook helemaal uitgewerkt welke gegevens in de cloud en op mobiele apparatuur beschikbaar kunnen zijn en welke maatregelen daarbij moeten worden genomen.
- Anders, namelijk;

CASUS HOGESCHOOL LEIDEN

DE DLWO GEORDEND EN FLEXIBEL

Hogeschool Leiden (HL) heeft de afgelopen jaren belangrijke stappen gezet in het realiseren van de DLWO. De hogeschool beschikt inmiddels onder meer over een learningmanagementsysteem (extern gehoste Blackboard-omgeving), een sociaal intranet en Office365. SURFconext is geïmplementeerd en in 2013 is gestart met een information framework (IFW).

Ambitie

In de onderwijsvisie van de Hogeschool Leiden is de ambitie voor de digitale omgeving als volgt verwoord: "een goede mix van elkaar versterkende, fysieke en virtuele (of digitale) componenten".

De uitgangspunten voor de DLWO van de Hogeschool Leiden zijn:

- De omgeving is een samenstel van losse, bij voorkeur generieke componenten.
- De omgeving is makkelijk uit te breiden en schaalbaar.
- De componenten van de DLWO worden via SURFconext geïntegreerd om de autorisatie en authenticatie te waarborgen.
- Of componenten intern of extern gehost worden wordt bepaald met de sourcingstrategie. 'Cloud, tenzij' is daarbij het uitgangspunt.

Inzicht in de DLWO met de burchtmetafoor

Bij de aanleg van de DLWO van de Hogeschool Leiden vormt de burchtmetafoor een belangrijk uitgangspunt.

Aanleg van de burcht: information framework

In 2013 is een start gemaakt met de realisatie van het information framework (IFW). Hogeschool Leiden beschikt over een aantal bronsystemen, zoals Student InformatieSysteem (OSIRIS) en het Rooster Systeem (Syllabus), maar heeft ook een grote hoeveelheid in eigen beheer ontwikkelde databases (de zogenaamde Filemaker-applicaties). Deze kernregistraties worden ontvlochten en herschikt in een nieuwe structuur. Belangrijk daarbij is dat de informatie via webservices beschikbaar komt binnen (en waar nodig en mogelijk ook buiten) de DLWO. Informatie die in de vorm van systeemdata is vastgelegd wordt ontsloten en voor andere applicaties beschikbaar gesteld via het IFW.

Het beheren van ongestructureerde informatie is nog een leemte in de Leidse burcht. Die leemte wordt nu gevuld met functionele inboxen, netwerkschijven en Blackboard. Geen van deze systemen is echter geschikt als documentmanagementsysteem (DMS) en archiefsysteem. Er loopt een vooronderzoek om deze leemte toekomstbestendig op te vullen.

De groei van de stad: intranet als cement

Er moet een goede mix ontstaan van elkaar versterkende, fysieke en virtuele componenten. Het is belangrijk dat de gebruiker de omgeving ook ervaart als één geheel. Tegelijkertijd moet de DLWO tegemoet komen aan specifieke en vaak verschillende wensen vanuit de clusters, opleidingen en diensten.

Het intranet van de Hogeschool Leiden moet daarvoor het cement gaan vormen.

Functionaliteiten en applicaties volgens de burchtmetafoor

Bij het inrichten van het landschap met de open stad en de burcht wordt bij Hogeschool Leiden afgewogen of een functionaliteit generiek of specifiek is. Generieke applicaties voor gebruik in de stad kunnen centraal bekostigd en beheerd worden. Specifieke applicaties voor gebruik in de stad (mits inpasbaar aan de hand van de criteria) kunnen ingepast worden, maar worden bekostigd en beheerd door de opleiding of het cluster.

Blackboard als learningmanagementsysteem (LMS)

Blackboard is in de DLWO van Hogeschool Leiden gepositioneerd als LMS. In de doorontwikkeling van de DLWO wordt content gepresenteerd in het LMS (in de stad) terwijl de bronbestanden buiten het LMS (in de burcht) beheerd worden. Als de Hogeschool Leiden in 2015 een aanbesteding voor een LMS doet, kan de functionaliteit die Blackboard levert, indien nodig, relatief eenvoudig omgewisseld worden voor een ander product.

INSTRUMENTEN

DE POSITIE VAN HET LMS BINNEN DE LEEROMGEVING BEPALEN

Is een learningmanagementsysteem noodzakelijk voor een goede leeromgeving? Of biedt de huidige technologie slimmere alternatieven? Hier volgt een overzicht van de voor- en nadelen van LMS'en, met als doel input en sturing te geven aan de discussie over de positie van het LMS binnen de leeromgeving.

Door de huidige ontwikkelingen in techniek, het aanbod van apps en diensten en de wensen en verwachtingen van gebruikers oriënteren veel instellingen zich momenteel op de positie van het LMS binnen de DLWO. Ze vragen zich af of een LMS nog wel een noodzakelijk onderdeel vormt van de leeromgeving en welke positie het LMS dan moet innemen.

1. HET GEBRUIK VAN HET LMS: ADMINISTRATIEF EN DIDACTISCH

Opleidingen en docenten publiceren in het LMS informatie, zoals readers, syllabi, powerpoints en videomateriaal. Deze informatie wordt gedistribueerd naar de studenten op basis van de indeling van studenten in groepen, vaak analoog aan het lesrooster.

Studenten gebruiken het LMS vaak voor het inleveren van opdrachten. Ook heeft het LMS de functionaliteit van de vroegere lerarenagenda. Het LMS wordt dus gebruikt als een administratief systeem, als aanvulling op de studentadministratie en de rooster- en volsystemen van de instelling.

Als didactisch instrument is het LMS minder populair. Veel docenten vullen hun docentschap vooral in als inhoudelijk expert en hebben minder aandacht voor het organiseren van leeractiviteiten en feedback. De meer innovatief ingestelde docenten zoeken hun heil online. Zij gebruiken het LMS alleen waar het meerwaarde biedt, met name in administratief opzicht.



Opdracht

- In hoeverre wordt het LMS administratief gebruikt binnen uw instelling?

- In hoeverre wordt het LMS didactisch gebruikt binnen uw instelling?

2. ALTERNATIEF VOOR EEN LMS: EEN SAMENGESTELDE LEER-OMGEVING

In de praktijk maken docenten en studenten vaak al een keuze voor diensten die buiten de leeromgeving vallen die de instelling biedt. Veel instellingen overwegen daarom een leeromgeving die bestaat uit een samenstel van zowel specialistische als generieke applicaties. Het is zaak om die goed te integreren in de leeromgeving. Wat is hierin mogelijk?

- SURFconext biedt de mogelijkheid om clouddiensten eenvoudig beschikbaar te maken en te integreren met diensten die de instelling zelf biedt. Zie www.surf.nl/surfconext
- Zowel instellingen als leveranciers werken aan het ontwikkelen van webservices die veilig en gecontroleerd informatie vrijgeven vanuit de kernsystemen van de instellingen. Tegelijkertijd zien we allerlei apps ontstaan, die inspelen op een specifieke informatiebehoefte.



Opdracht

- In hoeverre wordt er momenteel binnen uw instelling gebruikgemaakt van diensten die buiten de officiële leeromgeving vallen?

3. VOORDELEN VAN EEN LMS

Geïntegreerde functionaliteit voor het ondersteunen van leren en doceren

Een LMS kan echt procesondersteuning bieden voor het leren en doceren, omdat alle functies zijn geïntegreerd in één systeem. Dit maakt gegevensuitwisseling en het koppelen van administratieve processen makkelijk.

Overzichtelijkheid voor gebruikers

Een LMS biedt een uniforme leeromgeving en is in de regel eenvoudig in gebruik. In de praktijk is de uniforme inrichting van het LMS moeilijker te handhaven, omdat niet iedereen een course op dezelfde manier aanmaakt en inricht.

Personalisatie door portalfunctie

Een belangrijk onderdeel van de DLO is het ondersteunen van de gebruikersinteractie. Veel LMS's voorzien daarin door middel van een gepersonaliseerde portal, die de gebruikers van relevante informatie en functionaliteit voorziet.

Totaalpakket met automatische vernieuwing

De belangrijkste leveranciers van LMS'en breiden hun producten voortdurend uit met nieuwe functionaliteit. Hierdoor ontstaat complete pakketten die ook nieuwere ontwikkelingen, zoals sociale media of YouTube, geïntegreerd aanbieden.



Opdracht

- Welke andere voordelen biedt het LMS binnen uw instelling?

4. MOGELIJKE NADELEN VAN EEN LMS

Er is aanvullende functionaliteit nodig

Een LMS biedt veel functionaliteit die nauwelijks wordt gebruikt, omdat instellingen voor specifieke doeleinden de voorkeur geven aan professionele programma's met meer of betere mogelijkheden.

De vaste structuur voorziet niet in gepersonaliseerde leerroutes

De huidige inrichting van LMS'en is gebaseerd op een indeling van groepen studenten en de door hen te volgen courses. Het is de vraag of een dergelijk LMS voorziet in het begeleiden, beoordelen en vastleggen van een individueel leerproces, en of dit niet een drempel is voor gepersonaliseerde leerroutes.

Afhankelijkheid van een leverancier

Een LMS vergt een flinke investering van een instelling. Omdat het LMS een wezenlijk onderdeel uitmaakt van het onderwijs, is het moeilijk om te switchen van leverancier zonder substantiële omschakelingskosten (het zogenaamde vendor lock-in).

Gedwongen upgrades zijn tijdrovend

Het voortdurend updaten en uitbreiden van LMS-pakketten door de leveranciers zorgt ervoor dat instellingen veel tijd en energie moeten steken in het upgraden van hun LMS. Het tempo van de upgrades is soms niet bij te benen.

Kosten in relatie tot gebruikte functionaliteit

Er wordt maar een deel van de aangeboden functionaliteit gebruikt, maar de licentiekosten zijn gebaseerd op het totaalpakket.



Opdracht

- Welke andere nadelen biedt het LMS binnen uw instelling?

5. ENKELE OVERWEGINGEN BIJ POSITIE VAN HET LMS

- Kunnen specifieke didactische wensen die voortkomen uit de onderwijsvisie van de instelling ook goed worden ondersteund met het LMS?
- Is een instellingsbreed LMS gewenst of liggen decentrale keuzen meer in lijn met de verschillende behoeften?
- Welke kosten zijn verbonden aan het LMS? Denk naast de kosten voor de licentie aan kosten voor servers, technisch en functioneel applicatiebeheer, onderhoud, ondersteuning, implementatie en professionalisering.
- Welke kosten zijn verbonden aan een samengestelde leeromgeving? Het in kaart brengen hiervan is nog lastiger, omdat het gaat om applicaties die deels al in huis zijn.
- Welke kosten zijn gemoeid met een overgang van het ene systeem naar het andere?

LITERATUURLIJST

Bailie, R. (2010, October 14). Content Lifecycle: Closing the loop in content strategy. Geraadpleegd op <http://johnnyholland.org/2010/10/content-lifecycle-closing-the-loop-in-content-strategy/>

Bra, P.M.E. De, Smits, D., Sluijs, K.A.M. van der, Cristea, A.I. & Hendrix, M. (2010). GRAPPLE: Personalization and adaptation in learning management systems. Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2010, (pp. 3029-3038). Chesapeake, VA: AACE.

Boterenbrood, F. (2010, maart). Improving data quality Growing in Maturity, Thesis MSc IT Architecture, cohort 2007-10 O.

Data Management Maturity Model, EDM Council, 2012.

DCC Curation Lifecycle Model]. (n.d.). Retrieved from <http://www.dcc.ac.uk/resources/curation-lifecycle-model>

Moens, A. (2011, april). Inrichtingsvoorstel SURFaudit, versie 1.2.

Mosley, M., Brackett, M., Earley S., Henderson D., The DAMA Guide to the Data Management Body of Knowledge, DAMA International, 2009.

Roe, C. Assessing Data Management Maturity Using the DAMA DMBOK Framework, Dataversity, 29 november 2011.

Selecting a Learning Management System - Advice from an Academic Perspective <http://www.educause.edu/ero/article/selecting-learning-management-system-advice-academic-perspective>

COLOFON

Betrokkenen bij samenstelling en inhoud

Karin van Bakel (Haagse Hogeschool)

Bas Bakker (Hogeschool van Amsterdam)

Sir Bakx (SURF)

Chris Blom (Wageningen Universiteit)

Christien Bok (SURF)

Robbert Bosch (Hogeschool van Amsterdam)

Jos in den Bosch (Radboud Universiteit)

Maurice Bouwhuis (SURFsara)

Inge van Dongen (Haagse Hogeschool)

Geert Eenink (SURFmarket)

Lianne van Elk (SURF)

Gertjan Flinterman (Windesheim)

Danny Greefhorst (ArchiXL)

Henny Groot Zwaafink (Saxion Hogescholen)

Wouter de Haan (SURF)

Jan Haarhuis (Universiteit Utrecht)

Maud Huygen (SURF)

Floor Jas (SURFnet)

Mark de Jong (InfoTectuur)

Nico Juist (SURF/Hogeschool Leiden)

Marion Keiren (Hogeschool van Arnhem
en Nijmegen)

Marc van Leeuwen (Twijnstra Gudde)

Ludger Maas (Hogeschool Utrecht)

Harry Renting (Ginther)

Anand Sheombar (SURFmarket)

Annette Tielbeke (SURFmarket)

Geert van der Wijk (Windesheim)

Pépé Wildeman (Hogeschool Inholland)

Wilco te Winkel (Erasmus Universiteit
Rotterdam)

Bert van Zomeren (SURF)

Tekstredactie

Brenda van der Laan & Marjolein van Trigt

Projectleiding

Lianne van Elk, Nico Juist (SURF), Danny Greefhorst (ArchiXL)

Ontwerp

Vrije Stijl, Utrecht

Datum

Oktober 2014

SURF

Graadt van Roggenweg 340

Postbus 2290

3500 GG Utrecht

T +31 (0)30 234 66 00

F +31 (0)30 233 29 60

info@surf.nl

www.surf.nl



2014

Beschikbaar onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland.
www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl

SURF

SURF

Graadt van Roggenweg 340

Postbus 2290
3500 GG Utrecht

T +31 (0)30 234 66 00
F +31 (0)30 233 29 60

info@surf.nl
www.surf.nl

