



# Reflecties op de implementatie van Elektronische Leer Omgevingen in het Europese onderwijs



**Projectnaam:** Innovative Learning Platform for  
Vocational Education and Training

**Projectnummer:** LLP-LdV-TOI-2009-IRL-513

**Uitgave:** October 2011, Dublin, Ireland

**Auteursrechten:** VLEs4VET Project Partners

# INHOUDSOPGAVE

1. Introductie	4
2. ELO implementatie in Europa. Case Studies.	5
3. ELO implementatie. Aanbevelingen	12
4. De toekomst van de ELO	14
5. Organisatie Check List	16

# Hoofdstuk Een

## INTRODUCTIE

In de afgelopen tien jaar hebben we een snelle invoering van Elektronische Leer Omgevingen binnen het gros van voortgezet en hoger onderwijs gezien. Instellingen hebben in toenemende mate ELO's ingezet om onderwijzend personeel hun tijd optimaler te laten besteden en een maatwerk aanbod te doen aan hedendaagse studenten. Zij gebruiken het internet als een belangrijk instrument voor het opzoeken van informatie, het lokaliseren van bronnen, het communiceren met studiegenoten, vrienden en, in toenemende mate, het creëren van materiaal voor zichzelf en voor anderen.

De term Learning Platform of Virtual Learning Environment (VLE) (in Nederland Elektronische Leer Omgeving, afgekort ELO) beschrijft een breed scala aan ICT-systemen om het onderwijsaanbod en de leeractiviteiten te ondersteunen. De kern van een Learning Platform omvat het concept van een persoonlijke virtuele leerplek voor studenten. Deze plek moet leerkrachten en leerlingen toegang bieden tot opgeslagen werk, e-learning-bronnen, communicatietools en de mogelijkheid om de studievoortgang te volgen.

Deze publicatie bevat één aspect van het werk van het project 'Innovative Learning Platform for Vocational Education and Training' (VLEs4VET). Het project, gefinancierd met de steun van de Europese Commissie onder het Leven Lang Leren Programma, analyseert ELO's in verschillende onderwijsinstellingen in heel Europa en beoogt het overdragen van ervaringen en kennis naar de Vocational Education and Training (VET) sector in Ierland. De projectpartners zijn: Fast Track in Information Technology (FIT Ltd), City of Dublin Vocational Education Committee (CDVEC), Consorzio FOR.COM, Koning Willem I College en City College Norwich.

In deze publicatie worden reflecties op ELO-implementaties in een aantal onderwijsinstellingen van Europa en van de projectpartners gecombineerd. De organisaties die in de Case Studies zijn beschreven, werden genomineerd tijdens een Europese onderzoeksstudie die apart is gepubliceerd: 'Virtual Learning Environments in Education - A European Study'. De Case Studies beschrijven meerdere scenario's van de ELO-selectie, ontwikkeling en implementatie en tonen aan dat er geen 'one size fits all' ELO bestaat. Elke instelling moet zijn eigen behoeften en beperkingen vaststellen en de volgende hoofdstukken van dit document kunnen daarbij van nut zijn.

Wij willen door middel van dit document een creatieve reflectie op ELO-selectie stimuleren. Deze kan vervolgens worden omgezet in een actieplan en hopelijk een succesvolle implementatie. Deze gids zal het meest relevant zijn voor instellingen die beginnen met de ELO-selectie, -implementatie en -ontwikkeling. De gids beoogt een nuttig instrument in het besluitvormingsproces te zijn.

# Hoofdstuk Twee

## ELO IMPLEMENTATIE IN EUROPA. CASE STUDIES

### Further Education College, Verenigd Koninkrijk

Geselecteerde ELO	WebCT
Soort ELO	Closed / Proprietary
Gebruik ELO	Meer dan 2 jaar
ELO hosting	Extern
Besturingssysteem	Microsoft Windows & Novell

In onze organisatie zijn verschillende systemen getest. WebCT werd gekocht als een veelbelovende nieuwe verbeterde versie; het zag er goed uit en had heel veel nuttige functionaliteiten. De beheerfunctie in de back-end van het systeem is uitstekend en maakt het de beheerder mogelijk om gemakkelijk taken uit te voeren. Moodle is ook uitgeprobeerd, maar WebCT was een beter pakket op dat moment. Onze ELO is nu aan het verouderen en maakt gebruik van enkele verouderde technologieën zoals JavaDit gaf problemen bij veel gebruikers: iedereen moest bijvoorbeeld twee keer inloggen op onze ELO. Nu maken we gebruik van single-sign-on en dat is een grote verbetering; alles lijkt geïntegreerd.

We hebben geprobeerd om verbeteringen aan te brengen door een geïntegreerd communicatiesysteem op te zetten waarmee we op verschillende niveaus aan specifieke groepen informatie konden verschaffen. Maar we zijn er niet in geslaagd om die oplossing te implementeren vanwege problemen die niet door ons eigen ICT-team of ELO-leverancier konden worden opgelost.

Onze trainingsstrategie accentueert de voordelen van

het systeem voor de student en de leraar. Een vierkoppig 'Technologie Ondersteund Leren' team traint medewerkers in het ELO-gebruik en werkt samen met een team van ervaren ELO-docenten om ondersteuning te bieden aan het personeel. We hebben open inlooptrainingen en er kunnen desgewenst afspraken gemaakt worden voor hulp/advies op de eigen werkplek of op ons kantoor. Zo krijgen we het voor elkaar dat alles op de eigen machines van het personeel goed functioneert. Een lid van dat team woont zowel de introductie van nieuwe medewerkers als het personeelstrainingprogramma bij en promoot ook het 'Technologie Ondersteund Leren' team en de ELO.

We organiseren ten minste eenmaal per jaar trainingen over de beste didactische werkvormen bij gebruik van de ELO. Voor sommige docenten is de ELO een tijdsbespaarder en een plek om hun bronnen en leermiddelen voor de studenten beschikbaar te stellen; het bespaart hen print- en uitdeeltijd. Er zijn ook andere leraren die het systeem koesteren en gebruik maken van de quiz- en beoordelingstools en andere interactieve hulpmiddelen, om tijd te besparen. En -al is het misschien niet zelfsturend leren- de studenten krijgen de mogelijkheid om te leren in eigen tempo en wanneer ze dat willen.

## Voortgezet Onderwijs College, Nederland

Geselecteerde ELO	Three Ships N@tschool
Soort ELO	Closed / Proprietary
Gebruik ELO	Meer dan 2 jaar
ELO hosting	Intern
Besturingssysteem	Microsoft Windows

### De ELO is geselecteerd op basis van de volgende criteria

- Portfolio
- Samenwerking en individuele studierpaden (inclusief opdrachten) in één omgeving
- Gemakkelijke verbindingen met de basisadministratie van de school.

De gebruiksvriendelijkheid was enigszins teleurstellend. Speciaal voor die leraren met weinig computerervaring leek de user interface te complex en verwarrend te zijn. Dit was een van de belangrijkste obstakels voor de uitrol van de ELO. We richten ons op samenwerking met onze partnernetwerken. Er is een omvangrijke gebruikersgroep in Nederland en er zijn mogelijkheden voor co-creatie van functies om de ELO te verbeteren. We hebben ook enkele nuttige templates voor instructies en opdrachten binnen de ELO ontwikkeld voor onze docenten en een FAQ-boekje over de meest voorkomende problemen.

### De ELO werd bij studenten en docenten geïntroduceerd door middel van:

- Training voor functioneel applicatiebeheerders
- Demo's voor teams
- Training voor lerarenteams
- Content ontwikkeling
- Testen met studenten
- Evaluatie.

Daarnaast moeten de studenten de portfolio-functie gebruiken om hun studierpaden te volgen en hun doelen te bereiken. Het merendeel van de opdrachten wordt aangeboden via de ELO die ook wordt gebruikt om studentenwerk in te leveren.

### Onze strategie voor lerarenbetrokkenheid is gebaseerd op:

- Top down beleid
- Instellingsbrede formats
- Regelmatige uitwisseling van ervaringen tussen leraren en functioneel applicatiebeheerders.

Alle docenten zijn verplicht om de ELO-gebruikers-trainingen te volgen. Elke nieuwe leraar krijgt een aantal introductietrainingen inclusief het gebruik van de ELO (ze kunnen ook rekenen op collega's en de team-

eigen) functioneel applicatiebeheerder). Elk team krijgt part-time een educatieve expert toegewezen. Deze educatieve deskundige adviseert of verwijst door naar specifieke experts op het gebied van digitale didactiek en contentontwikkeling. Voor de nabije toekomst zal het college de bestaande ELO blijven gebruiken. We zijn nu een volgende versie aan het voorbereiden, met flexibele inschrijvingsfuncties (domein, afdeling of specifieke opleiding), die ook meer mogelijkheden biedt met betrekking tot de logistiek en het aanpassen van de leertrajecten van studenten. Vanwege de nieuwe Web 2.0-functionaliteiten zal enige bijscholing van medewerkers en studenten nodig zijn.

De ELO geeft een gestructureerde basis voor digitale educatieve content, maakt maatwerk en hergebruik mogelijk en biedt ook speciale coachingsmogelijkheden. Het is een oplossing voor mogelijke problemen als gevolg van gemiste lessen door lerarenuitval of -tekort. De ELO maakt het mogelijk, middels een tijdige signalering, de leeractiviteiten en de resultaten te volgen zodat didactisch of pedagogisch kan worden ingegrepen.

### Ons advies voor ELO-implementatie:

- Probeer te focussen op uw behoeften over 2 jaar.
- Ga met je team op bezoek bij andere instellingen met ELO-ervaring, misschien wat 'job shadowing'.
- Kijk met een open blik naar nieuwe ontwikkelingen als Web 2.0 en zelfs Web 3.0.
- Overweeg Cloud Computing (daarmee houdt je de meeste technische problemen buiten uw instituut)
- Onderhandel flexibele Service Level Agreements uit.
- Begin met kleine pilots met gemotiveerde teams, maar betrek alle anderen.
- Implementeer van eenvoudig naar complex (alles in één keer overrompelt de nieuwe gebruikers).

## Open Universiteit, Italië

Geselecteerde ELO	Claroline
Soort ELO	Open Source
Gebruik ELO	More than 2 years
ELO hosting	Internal
Besturingssysteem	Microsoft Windows

Voorafgaand aan de implementatie van de ELO is een behoefte-analyse uitgevoerd onder leden van de organisatie. Omdat we een open, online universiteit zijn, werden verschillende personeelsvergaderingen georganiseerd om een beter onderbouwde beslissing te nemen over de ELO en een platform te kiezen dat beantwoordt aan de behoeften van docenten en studenten van de online universiteit.

### De ELO is geselecteerd op basis van de volgende criteria:

- Goede bruikbaarheid en toegankelijkheid
- Open source code
- Broncode netjes en goed gestructureerd zodat eenvoudige aanpassing van de ELO en implementatie van nieuwe tools mogelijk is.
- ELO-populariteit (welke een grote gebruikersgemeenschap impliceert) waardoor nieuwe releases, uitwisseling van informatie en ondersteuning via discussiefora gegarandeerd worden.

In voorgaande jaren heeft de universiteit met verschillende platformen geëxperimenteerd, meestal proprietary ELO's met beperkte mogelijkheden voor maatwerk. Hun functionaliteiten bleken onvoldoende te passen bij alle doelgroepen van een Open Universiteit. Het heeft geresulteerd in het besluit om het open platform Claroline te implementeren. De eerste implementatie van een ELO vergt veel tijd en ervaring. Kleine, technische problemen komen zeer vaak voor en bij het begin van het implementatieproces hadden we tijd nodig om alle platformfunctionaliteiten te begrijpen, aan te passen aan onze behoeften en een aantal nuttige trucs te leren om de motivatie en betrokkenheid van docenten te vergroten.

We zijn structureel bezig met het actualiseren van de mogelijkheden van onze ELO via onze partnernetwerken. Dat is vrij eenvoudig omdat Claroline is een zeer populair platform is. Het maakt de samenwerking met verschillende organisaties soepeler door middel van speciale forums, wiki's, enz. Onze focus ligt ook op het ontwikkelen van innovatieve tools in onze ELO om de docer- en leerpraktijk te verbeteren. Dergelijke hulpmiddelen omvatten verschillende pedagogisch/didactische 'agents' die in het platform opgenomen zijn en een echte docent simuleren.

Het ELO-platform werd geïntroduceerd bij studenten door middel van papieren en interactieve richtlijnen

en online demo's. Docenten hebben deelgenomen aan 'face to face' trainingen en virtuele bijeenkomsten. Onze aanpak is om onze studenten de voordelen van het onderwijs op afstand uit te leggen en ervoor te zorgen dat gebruikers zich niet geïsoleerd en verloren gaan voelen als ze gebruik maken van de ELO. Een uitgebreide technische helpdesk wordt verzorgd via social software, fysieke bijeenkomsten en de telefoon. Onze aanpak voor de training van het personeel is 'just-in-time' - als er een nieuwe tool of methode wordt geïmplementeerd.

Ons huidige plan is om meer op te schuiven richting Web 2.0-tools (social software) omdat hierdoor meer interactiviteit tussen docenten en studenten mogelijk is.

We leggen een grote nadruk op evaluatie en stimuleren onze studenten om ons feedback te geven zodat we de ELO in technisch en methodisch opzicht kunnen verbeteren. Aan het einde van elke online cursus worden studenten verzocht om een online vragenlijst in te vullen. Hun feedback is zeer nuttig geweest bij het doorvoeren van veranderingen en het verbeteren van het platform.

De keuze van een ELO, zoals Claroline (open source, populair, met uitbreidbare architectuur) heeft de kwaliteit van de onderwijsactiviteiten verbeterd en heeft ons in staat gesteld rekening te houden met de behoeften van onze doelgroep.

### Ons advies voor ELO implementatie:

- Besteed alleen aandacht aan Open Source platforms.
- Platform moet populair en meertalig zijn.
- Zorg ervoor dat uw personeel vaardig wordt met E-learning-toepassingen, zoals het programmeren van software, e-didactiek, e-pedagogiek en grafisch ontwerp.

## Voortgezet Onderwijs College, Nederland

Geselecteerde ELO	Blackboard
Soort ELO	Closed / Proprietary
Gebruik ELO	Meer dan 2 jaar
ELO hosting	Intern
Besturingssysteem	Microsoft Windows

### De ELO in onze organisatie is geselecteerd op basis van de volgende criteria:

- Prijs en licentie.
- Gebruiksgemak voor studenten en docenten.
- Functionaliteit.
- Ondersteunt de ELO standaarden?
- Is de leverancier een stabiele en toekomstvaste organisatie?

Het ELO Platform werd in eerste instantie bij leraren geïntroduceerd in de vorm van proefprojecten. Later en op basis van de resultaten werden de doelgroepen groter. Gelijktijdig werd de ELO geïntroduceerd als de 'learning portal' voor studenten. Dat heeft het gebruik van de ELO door studenten en docenten enorm gestimuleerd, zij het om andere redenen dan leren alleen.

### Onze motivatiestrategie voor docenten en studenten is als volgt:

- ELO als enige plaats waar u alle benodigde informatie vindt.
- Geef docenten en studenten ook andere tools (niet synchroon), die het leren ondersteunen.
- Stel informatie 24 / 7 uur beschikbaar en op meerdere soorten apparaten.
- Probeer dingen eenvoudiger en effectiever te doen, omdat lesuren beperkt zijn.

### Onze plannen op het gebied van de ELO in de toekomst zijn als volgt:

- Investeer in docententraining
- Definieer een beleid voor blended learning en maak het onderdeel van de instellingsstrategie.
- Maak de ELO toegankelijk voor alle mogelijke apparaten.

### Ons advies voor VLE implementatie:

- Investeer in de training van leraren, niet alleen hoe ze de ELO kunnen gebruiken als hulpmiddel, maar ook hoe ze deze in kunnen zetten in hun onderwijs (e-didactiek).
- Verwacht niet dat uw leerlingen erg bedreven zijn in ICT. Ze zijn goed in alledaagse dingen, maar ze zijn net zo onervaren met specifieke tools als hun leraren. Investeer dus ook in training van studenten.
- Zorg ervoor dat u een service organisatie heeft die docenten en studenten (ook buiten de officiële schooluren) kan ondersteunen.

## Specialist Technology College, Verenigd Koninkrijk

Geselecteerde ELO	UniServity
Soort ELO	Closed / Proprietary
Gebruik ELO	Meer dan 2 jaar
ELO hosting	Extern
Besturingssysteem	Microsoft Windows

In 2002 is de ELO Think.com geïntroduceerd bij ons personeel en in 2002-2003 is er een pilotproject in onze school opgezet om hen vertrouwd te maken met het gebruik van de ELO. In 2003 is de aanschaf van een ELO beschreven in onze onderwijsgids. De gids benadrukte de toegang tot leermiddelen buiten schooluren met behulp van de ELO en de flexibele mogelijkheden voor ouders en leerlingen. Medewerkers werden geraadpleegd over de applicaties die ze wilden gebruiken om het leren in een ELO te faciliteren. Het delen van bestanden en het forumgebruik scoorden hoog in deze behoefteanalyse. In 2003 verzorgden een aantal commerciële ELO-aanbieders een presentatie voor het personeel, waarna een systeem genaamd Fronter werd geselecteerd. In 2005 heeft de e-strategie van de overheid opgeroepen om een gepersonaliseerde online leerruimte voor leerlingen beschikbaar te stellen per 2008. In 2008 is de school overgestapt van Fronter naar de ELO UniServity. Dit was een ELO, die werd geaccepteerd en ondersteund door de lokale overheid. Een analyse van de wensen van ervaren leraren bracht aan het licht dat de samenwerkingsmogelijkheden binnen de ELO - die het mogelijk maken dat onze partnerscholen met ons kunnen samenwerken en communiceren - de belangrijkste behoeften van de school waren.

De school heeft een vijfjarig ontwikkelingsplan voor ELO-gebruik, aangevuld met een meer gedetailleerde reeks van jaarplannen. Leerlingen werden geraadpleegd door middel van een serie proefprojecten en onderzoek naar technologiegebruik in de klas. Personeel werd geraadpleegd via een aantal workshops en vragenlijsten.

### De ELO is geselecteerd op basis van de volgende criteria:

- Hoeveel scholen in onze regio gebruiken dezelfde ELO?
- Hoe makkelijk is het om het te programmeren(welke vaardigheden heeft het personeel nodig?).
- Welke ondersteuning is beschikbaar via de ELO leverancier?
- Welke ondersteuning is verkrijgbaar via onze lokale overheid?
- Kosten.

Personeel werd gevraagd om belemmeringen aan te geven bij het gebruik van het leerplatform op school. De volgende werden genoemd:

- Toegankelijkheid (toegang tot desktops in het klaslokaal, zodat leerlingen de ELO kunnen te gebruiken tijdens de les);
- Vaardigheidstrainingen (opzetten van een webpagina, een forum inrichten, een wiki bouwen, enz.);
- Didactiek/Pedagogiek (hoe zet je een ELO in om het onderwijs te ondersteunen; theorieën en gebruiksmodellen).

## Accredited Awarding Organisation, Verenigd Koninkrijk

Geselecteerde ELO	Drupal met wat gebruik van Moodle
Soort ELO	Open Source
Gebruik ELO	Meer dan 2 jaar
ELO hosting	Extern
Besturingssysteem	Linux / Unix

De behoefteanalyse werd onderbouwd door middel van een scala aan praktijkervaring, te beginnen in het jaar 2000 met het beheer van een virtuele zomerschool namens de New Horizons Virtual Education Action Zone. Dit bestond uit rechtstreeks werken met docenten en leerlingen. Bovendien was een van de teamleden implementatie-expert geweest bij een van de meest succesvolle commerciële ELO-leveranciers in het Verenigd Koninkrijk, SAM Learning. We hebben geen formele behoefteanalyse uitgevoerd; we gebruiken vergelijkbare methoden voor Open Source ontwikkeling en ontwrichtende innovaties. Begin klein, release regelmatig en betrek gebruikers direct in het ontwikkelingsproces.

We ontwikkelden een aantal actieplannen, voornamelijk ten behoeve van potentiële investeerders. In de praktijk aan de slag gaan en gebruikers betrekken bij stapsgewijze verbetering is meer effectief in een snel veranderende technologische wereld. Formele plannen overleven zelden de eerste contacten met de gebruikers. Onze strategie was om te beginnen met iets bruikbaar dat niet teveel kostte en daarna uit te bouwen met meer functionaliteiten naar gelang de vraag van de gebruikers. Dit is een continu proces. Zo zijn we bijvoorbeeld begonnen met Moodle, want dat was snel en goedkoop. Momenteel zijn we gericht op Drupal, omdat het meer flexibel is.

### De ELO is geselecteerd op basis van de volgende criteria:

- Flexibiliteit om code aan te passen en om onze eigen modules te produceren.
- Open Source omdat we Open Source principes onderschrijven..
- Schaalbaar voor wereldwijd bereik.
- Significante wereldwijde ondersteuning en duurzame ontwikkeling.
- Vertaalondersteuning.

We moesten leren hoe het systeem werkte en vanaf het begin rekening houden met het feit dat de broncode een snelle ontwikkeling doormaakte. Dit terwijl we bezig waren met het aanpassen van de ELO voor een zeer specifiek doel. We gebruikten Moodle en Drupal parallel met de feedback van gebruikers en stelden vast dat Drupal beter paste bij de manier waarop wij de ELO

wilden aanpassen. De code was beter van kwaliteit en het design was strakker. Vanuit gebruikersoogpunt is het belangrijk hen te informeren over veranderingen tijdens de ontwikkeling en de user interface consistent te houden, terwijl steeds meer functionaliteit wordt toegevoegd.

Onze strategie voor het trainen en motiveren van leerkrachten is om de National Vocational Qualification in ICT (ITQ) -gerelateerd aan het European Qualification Framework- te behalen. En deze training aan te bieden voor minder dan 50% van de kosten bij concurrenten. Leg de nadruk op web based software en samenwerkingstechnologie en leer zo om het systeem te gebruiken en een aantal studiepunten voor een internationaal erkende kwalificatie te vergaren. Ontwerp de kwalificaties zodanig dat ze de wettelijke eisen van het Britse National Curriculum dekken, zodat leerkrachten hun bestaande best practices gefaseerd kunnen veranderen en hun werklast kunnen verminderen in plaats van verzwaren. Lever zelf veel voorzieningen, waarvoor ELO-leveranciers hoge kosten in rekening brengen, gratis als toegevoegde waarde.

Wij richten ons op beide kanten van de ELO, de technische zowel als de pedagogisch/didactische. Beide zijn van belang met inbegrip van de relaties tussen deze bijvoorbeeld om peer- en self-assessment, aanlevering van werk en evaluatie van dit materiaal door de beoordelaars te ondersteunen. Er is technologie om leeropbrengst te evalueren, het persoonlijke leerplan te versterken en er is technologie om leerlingen zelfredzaam te laten worden met tools die vrij en legaal verkrijgbaar zijn op het internet. Dit op zijn beurt stimuleert de integratie en creativiteit in andere vakgebieden. Dezelfde methode kan worden gebruikt in elk vakgebied indien de leerlingen en beoordelaars de ICT-vaardigheden verworven hebben om op deze manier te werken. Dat is de reden voor het starten met een kwalificatie in ICT.

We hebben verschillende veranderingen bemerkt als gevolg van de ELO-implementatie, waaronder een toenemend gebruik van Open Source applicaties en het gebruik van blogs waarmee leerlingen over hun werk communiceren. De mogelijkheid voor het aanleveren van bewijsstukken is nieuw en moet nog worden opgestart. Deze applicatie is ontworpen om een fundamentele verschuiving naar meer verantwoordelijkheid bij leerlingen te bewerkstelligen. Dit gaan ze doen door het matchen van hun werkstukken met transparante, voor hen begrijpelijke, beoordelingscriteria. De leraar wordt een manager van het leerproces die de leerlingen begeleidt en uitlegt wat ze moeten doen om de beste vooruitgang te boeken. De context voor leren moet bepaald worden door de leerling en wat hem motiveert.

## Co-educational Secondary School, Verenigd Koninkrijk

Geselecteerde ELO	Viglen
Soort ELO	Closed / Proprietary
Gebruik ELO	Meer dan 2 jaar
ELO hosting	Intern
Besturingssysteem	Microsoft Windows

Onze eerste behoefteanalyse was eenvoudig: er werd bijna geen ICT gebruikt in de school. We hebben daarom gewezen op de noodzaak voor visie-ontwikkeling voor alle medewerkers en de nadruk gelegd op het overtuigen van budgethouders en het schoolbestuur.

### Het actieplan voor de ELO-implementatie werd als volgt opgezet:

1. Verken de bestaande ICT-infrastructuur.
2. Stel de betrokkenheid van senior stafmedewerkers en bestuurders zorgvuldig vast.
3. Verken met senior stafmedewerkers alle mogelijkheden voor de financiering van dit heel belangrijk initiatief.
4. Laat maximaal zes leveranciers offren en breng de lijst terug tot de drie belangrijkste concurrenten.
5. Communiceer de ICT-visie naar alle leerkrachten.
6. Peil het gevoel van betrokkenheid bij het personeel en deel dit in een open gesprek met ouders en leerlingen.
7. Onderhandel op basis van de verkregen feedback met leveranciers over de specificaties die aan de verwachte behoeften voldoen.

De ELO werd geselecteerd met als uitgangspunt dat alle medewerkers, leerlingen en ouders ten allen tijde (24 / 7) toegang moeten hebben tot alle nodige bestanden en software, overal binnen de campus of daar buiten, om alle studie en administratieve activiteiten te ondersteunen. Omdat we een kleine school zijn, beseften we dat we ons geen permanente interne technische ondersteuning konden veroorloven. We hebben daarom gekozen voor een leverancier (Viglen), die ervaring had in het leveren en installeren van maatwerkssystemen, het leveren van ondersteuning op afstand en van upgrades waarmee een leraar met een gemiddelde technische competentie overweg zou kunnen. We vinden het erg belangrijk dat een systeem, wanneer het eenmaal is geïnstalleerd, feilloos functioneert. Alle onderhoudswerkzaamheden moeten bij voorkeur tijdens de schoolvakanties of in het weekend worden uitgevoerd en tijdig worden aangekondigd. Ik ken leerkrachten die de ELO om 2 uur 's nachts gebruiken! Goede onderhoudscontracten, maximaal 2-4 uur 'down time' en 'mirrored' servers zijn van essentieel belang.

Acceptatie is niet alleen een zaak van de 'hele school', maar ook van alle andere belanghebbenden. Het

Senior Leadership Team (SLT) moet ervoor zorgen dat alle lessenplannen verwijzen naar hoe en wanneer ICT gebruikt wordt in elk vakgebied. Het SLT of de ELO-beheerder moet ervoor zorgen dat alle middelen efficiënt worden gebruikt, bijvoorbeeld voorkomen dat computerzalen onbezet zijn of losse PC's in klaslokalen onbenut staan. Het is dan ook de verantwoordelijkheid van de ICT-manager om 'samen met' medewerkers regelmatig te bespreken hoe ICT gebruikt kan worden in hun vakgebied. Dit vraagt om visie en levendig leiderschap. Geen enkele leraar moet zich 'buitengesloten' voelen en alle medewerkers moeten gelijkwaardige toegang en ondersteuning krijgen. Geen enkele leerling mag het gevoel hebben dat hij geen gelijkwaardige toegang heeft of wordt 'verdrongen'. Ouders moeten zich betrokken voelen, met name door 'Home Access'-regelingen.

We hebben structureel 'vakgebiedvertegenwoordigers' ingezet die elke maand bij elkaar komen om allerlei zaken te bespreken. Zij krijgen ook als eerste de aankondiging van nieuwe software, etc., die zij doorsluizen naar hun vakgebieden of afdelingen. Dit werd altijd als een positieve activiteit beschouwd die een eerlijke verdeling van soms beperkte middelen garandeerde. Het updaten van de ELO met nieuwe functionaliteiten is een essentieel onderdeel geworden van menige lerarentaak. Alle onderdelen moeten gestaag en omzichtig opgewaardeerd worden, stapje voor stapje, om geen totale shock of weerstand te veroorzaken!

Wat betreft de doorlopende professionalisering van leraren richten we ons in de eerste plaats op het voldoen aan de belangrijkste behoeften van leraren - bijvoorbeeld: "Hoe kan ik u helpen om uw werk aangenamer, productiever, te maken? Tijd te besparen en een betere kwaliteit te leveren, enz". In de tweede plaats richten we ons op het goed begrijpen van hun kijk op ICT. Sommige leraren accepteren adviezen, andere vragen om hulp, sommige reageren alleen op uitdaging, andere leraren komen pas in actie als ze in de gaten krijgen dat hun aanstelling of professionele status is gebaat bij goede ICT-competenties. In de derde plaats komt het goed etaleren van het werk van leerlingen in alle vakgebieden, zowel in de ELO als fysiek op de campus. Dit stimuleert andere leraren al gauw om ook een bijdrage te leveren. Een handige tactiek om leraren in de startfase in de ELO te krijgen is het SLT ervan te overtuigen dat alle personeelsmededelingen, schoolbulletins, aan/afwezigheidsregistratie, enz. online moeten worden geplaatst. Zorg ervoor dat tenminste één afdelingsvergadering per maand (meestal die voor de ontwikkeling van curricula en lesplanning) wordt gereserveerd voor het trainen van het personeel in ICT-vaardigheden zodat zij vanzelf vertrouwd raken met de ELO. ELO-training is niet beperkt tot de technische aspecten van het platform. We beschrijven ICT altijd als een oplossing voor didactische en pedagogische vraagstukken. Dit motiveert doorgaans die leraren die aarzelend of afwijzend staan ten opzichte van technische implicaties.

## Beroepsonderwijs en Training College, België

Geselecteerde ELO	Smartschool
Soort ELO	Closed / Proprietary
Gebruik ELO	Meer dan 2 jaar
ELO hosting	Extern
Besturingssysteem	Microsoft Windows

We hebben een aantal jaren geprobeerd om een ELO te implementeren volgens verschillende strategieën. In 2007 en 2008 hebben we geprobeerd het systeem Dokeos te implementeren, echter zonder veel succes. In 2009 en 2010 implementeerden we online cursussen van het arbeidsbureau voor onze studenten. Binnen dit proces hebben we verschillende stappen genomen:

STAP 1: De ICT-manager en afdelingsmanagers spraken met docenten over hun wensen angsten / verwachtingen ten opzicht van een ELO.

STAP 2: De basissystemen werden gepresenteerd.

STAP 3: De trainings- en opleidingsmanager werd belast met de invoering.

**Maar het acceptatiepercentage van de ELO was nog steeds erg laag. In 2010 en 2011 hebben we een nieuwe implementatiestrategie ontwikkeld, waaronder:**

- Een poging met een nieuwe lancering van online cursussen van het arbeidsbureau.
- Beginnen met een nieuw ELO-implementatieplan voor de hele school.
- Opstarten van een project voor de productie van online foto-instructiebladen in samenwerking met het arbeidsbureau.

In elk van de gevallen hebben we de implementatie gepland als een echt project met een projectleider, projectdoelstellingen, tijdslijn, evaluatiemomenten, etc. We waren van plan om te beginnen met de koplopergroep (die leerkrachten die altijd enthousiast zijn om iets nieuws te beginnen) en daarna demo-bijeenkomsten te organiseren om anderen uit te dagen om mee te doen.

**Onze ELO is geselecteerd op basis van de volgende criteria:**

- Kosten / student of docent / jaar.
- Betrouwbare ondersteuning en training door de leverancier.
- Integratie met een document sharing- en communicatiesysteem.
- Integratie met een online studentvolgsysteem (vanaf 2010).
- Integratie met een online rapportagesysteem (vanaf september 2011).
- Gebruikersnaam / wachtwoord integratie met het regionale e-mailsysteem binnen twee jaar na introductie.

Tijdens de ELO-implementatie zijn we een aantal problemen en obstakels tegen gekomen:

- Budget.
- Computer-analfabetisme van veel leraren op een school voor beroepsonderwijs.
- De noodzaak om één systeem te kiezen dat de behoeften van alle middelbare scholen in de regio zou kunnen dekken.
- Leraren hebben grote problemen met het aanpassen van hun docer/begeleidingsstijlen bij het gebruik van een ELO.
- Veel beroepsopleidingen (bijv. schilders, automonteurs, heftruckchauffeurs, etc.) hebben geen grote behoefte aan een ELO.
- Veel studenten hebben een lage vaardigheid in tekstueel communiceren.
- Veel van onze leerlingen hebben thuis geen computer; we hebben vijf locaties van onse instituut; het is onmogelijk om op elke vestiging een open leercentrum in te richten.
- Het is moeilijk om oudere leerkrachten te motiveren om de stap te zetten naar het gebruik van een ELO.

**Om een ELO-platform succesvol te implementeren in de beroepsonderwijssector, geven wij de volgende tips:**

- Maak een lange termijn implementatieplan en hou je eraan.
- Zet proefprojecten op.
- Probeer nooit om een ELO die wel geschikt is voor universitaire of hogeschoolstudenten (bijvoorbeeld Blackboard, Dokeos, enz.) in een centrum voor beroepsopleidingen te implementeren. Dat is vragen om mislukking.
- Zoek naar content die een toegevoegde waarde ten opzichte van bestaand lesmateriaal heeft.

Het is belangrijk om onze ELO regelmatig te updaten. Er bestaat een online Smartschool-community, waar inhoudelijk materiaal kan worden gedeeld en de gebruikers kunnen communiceren. Op schoolniveau is er ook een zelfhulpgroep, opgezet door de verantwoordelijken voor educatieve ICT-ondersteuning in de verschillende regionale middelbare scholen.

De motivatie van docenten is essentieel. We hebben geleerd dat je het beste succesvolle en zelfverzekerde leraren kunt inzetten om de anderen te motiveren.

# Hoofdstuk Drie

## ELO IMPLEMENTATIE. AANBEVELINGEN

Effectieve implementatie, ontwikkeling en blijvend gebruik van educatieve technologie zoals ELO's, moeten niet alleen focussen op de technologische aspecten maar moeten ook rekening houden met de menselijke en organisatorische aspecten van de instelling. De invloed van het management, collega's en studenten op het onderwijzend personeel, en vice versa, is cruciaal voor het succes van elke implementatie.

Het is ook belangrijk om te beseffen dat de implementatie van een ELO geen korte termijn project is van simpel kiezen en installeren van software en hardware capaciteit in een instelling. Het is een lange termijn verandering in de praktijk van het onderwijzen en leren. Het gaat om een grote mate van verandermanagement, zowel bij onderwijzend als bij ondersteunend personeel. Het vereist lange termijn strategisch denken om verder te gaan dan de initiële implementatie en te komen tot een duurzame ontwikkeling van en vooruitgang met de ELO en de mensen die er gebruik van maken.

### Bepaal wát u wilt voor u gaat beginnen

Bij de selectie van een ELO moet u uitgaan van de pedagogisch-didactische principes van uw instelling en de te kiezen ELO moet nauw aansluiten bij de educatieve doelen en strategieën van uw organisatie.

Voorkom dat "special interest" groepen de beslissing overnemen; zoals de ICT-afdeling die beslist welke ELO u moet kiezen op basis van haar kennis van de systemen en de huidige vaardigheden van de medewerkers. Uw ELO moet één enkele samenhangende doelstelling hebben. "Om te kunnen dienen als focus voor de leeractiviteiten van de studenten, voor het managen en faciliteren van dat leren, alsook voor het aanbieden van content en bronnen. De ELO is een hulpmiddel dat toegang verschaft tot een gedistribueerde leerervaring"<sup>1</sup> aldus een student en de leeropbrengst moet altijd de belangrijkste focus blijven.

Onder bovenstaand voorbehoud zijn er een aantal fysieke en institutionele factoren die beoordeeld moeten worden ten behoeve van een succesvolle implementatie van uw ELO.

1. Bestuurlijke betrokkenheid
2. ICT gereedheid – infrastructuur
3. ICT gereedheid – connectiviteit
4. ICT gereedheid – mensen
5. Duurzaamheid

#### **Bestuurlijke betrokkenheid.**

Een instelling die bezig is met het implementeren van een ELO moet de volledige steun van het senior management krijgen. Dit proces moet worden ondersteund door gerichte sturing en de ELO moet herkenbare strategische opbrengsten bieden. Zonder deze top-down ondersteuning zal er geen sprake zijn van een werkelijke integratie van de ELO in de cultuur van de instelling. Deel deze visie volledig met alle medewerkers vanaf het begin! Betrek medewerkers bij de ontwikkeling van die visie en enthousiasmeer hen voor de integratie van de ELO om die visie te realiseren. Ontwikkel een overkoepelend actieplan voor de lange termijn ontwikkeling van de ELO en deel dat in een vroeg stadium. Hoewel enthousiaste ELO gebruikers een groot effect hebben bij het "pushen" van bottom-up, zullen deze "kampioenen" in de meeste instellingen waarschijnlijk op zichzelf staande gevallen blijven zonder de "pull" vanuit de top. De positieve houding van (en waardering door) het senior management ten aanzien van het gebruik van de ELO zal ervoor zorgen dat degene die de ELO niet gebruiken in de marge terecht komen en dat er een paradigma shift in het gedrag op gang komt.

#### **ICT gereedheid – infrastructuur.**

Heeft de instelling de fysieke infrastructuur om het gebruik van een ELO te ondersteunen? Zonder voldoende ICT-apparatuur en toegang voor alle medewerkers en

studenten zal de instellingsbrede implementatie van een ELO waarschijnlijk mislukken. Het uitvoeren van een grondige evaluatie en behoefteanalyse van uw systemen is een essentiële voorwaarde vóór u het pad van fysieke implementatie gaat betreden.

#### **ICT gereedheid – connectiviteit.**

Dit is een puur fysieke factor. Elke instelling die een ELO implementeert moet ervoor zorgen dat het fysieke netwerk in staat is de toenemende vraag, die onvermijdelijk zal optreden, zowel in huis als daarbuiten, af te handelen. Praat met andere instellingen, ELO leveranciers en netwerkexperts over het connectiviteitsniveau dat ook verdedigbaar is voor duurzaam gebruik in de toekomst. Veel instellingen worstelen hier nu al mee omdat het gebruik van audio en video met hoge bandbreedte hun impact hebben.

#### **ICT gereedheid – mensen.**

Het onderwijzend en ondersteunend personeel van een instelling die een ELO gaat implementeren, moet beschikken over ICT-vaardigheden van voldoende niveau om met het systeem om te kunnen gaan; of er moet een plan worden opgesteld om deze vaardigheden op het vereiste niveau te brengen. Het verdient aanbeveling dat er – zo vroeg mogelijk in het proces – een vaardigheden-audit wordt uitgevoerd bij het huidige personeel en dat zo'n audit deel gaat uitmaken van de startbeoordeling van nieuwe mensen. Dit zal een beeld geven van het vaardighedeniveau van ieder individu, zodat de instelling in een vroeg stadium zicht krijgt op wat voor ontwikkeling nodig is.

Ook wordt aanbevolen om een lange termijn programma op te stellen dat erop is gericht alle medewerkers tot een minimum niveau van ICT-gereedheid te brengen en een tweede programma – voor de kortere termijn – dat de nadruk legt op de ontwikkeling van vaardigheden in het gebruik van de ELO.

Het identificeren van enthousiaste en goed geïnfor-

meerde "kampioenen" in elke afdeling is in veel instellingen succesvol gebleken voor peer-ondersteund leren en ontwikkeling.

#### **Duurzaamheid.**

Het aspect duurzaamheid zit verweven in alle eerder genoemde aspecten. Voor het systeem zelf: Heeft het de capaciteit om met de vraag mee te groeien? Is er financiële dekking voor de ontwikkeling ervan? Voor infrastructuur en connectiviteit: Is de instelling toekomstbestendig in haar strategische plannen? Zijn redundantie en capaciteit ingebouwd in de ICT-resources? Wat betreft de mensen: Zijn er scholingsmogelijkheden voor de lange termijn beschikbaar? Wordt Leven Lang Leren erkend als de kern van de ontwikkeling van leren en onderwijzen?

### Stel alles ter discussie

Geen enkele ELO zal precies aan de eisen van uw instelling voldoen. Instellingen zullen gaandeweg genoeg nemen met minder perfectie en op hun eigen wijze omgaan met de tekortkomingen, afhankelijk van het aansluiten bij de doelstellingen. Om zo dicht mogelijk bij het door u gewenste systeem te komen, zijn er een aantal vragen die u kunt stellen aan uw potentiële ELO's. U kunt daarbij gebruik maken van het sjabloon in Sectie 5 van dit document.

Wat u allereerst moet doen als u vlak voor de beslissing voor de ELO van uw keuze staat: ga ermee aan het werk – kunt u het systeem in gebruik zien bij vergelijkbare instellingen? Kunt u het ter plaatse bekijken en praten met medewerkers en studenten die ervaring hebben met werken in die ELO? Eenmaal tevreden kunt u de details gaan onderzoeken en besluiten nemen.

De tabel verderop helpt u als een gids en kan als een nuttig instrument fungeren in uw besluitvormingsproces. Let op: de waarde die u toekent aan elk van de aspecten zal afhangen van individuele eisen en de strategische richting van uw organisatie.

<sup>1</sup>Briefing paper 5: Pedagogy & Virtual Learning Environment evaluation & selection: <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/buildmlehefe/lifelonglearning/mlebriefingpack/5.aspx>



## Hoofdstuk Vier

### DE TOEKOMST VAN DE ELO

Wat is de toekomst van de institutionele ELO? Hoewel deze gids bedoeld is voor instellingen die net de weg zijn ingeslagen naar de implementatie en ontwikkeling van een ELO is het voor hen zinvol om op de schouder te gaan staan van degenen die het proces al hebben doorgemaakt en op punt zijn gekomen waarop ze zich afvragen: "wat komt hierna?"

De opkomst van een breed scala van "cloud-based" gratis (of betaalde) Web 2.0 systemen is een uitdaging voor de institutionele ELO. Studenten komen vaak een instelling binnen met eigen ervaring in het gebruik van tools zoals de Google Suite (Google Documenten, Gmail etc.), Evernote, Facebook, etc. Deze tools zijn goed ontwikkeld en overal toegankelijk. Zij geven studenten de mogelijkheid om hun leermiddelen overal en altijd, op elk instituut, op welk platform dan ook te benaderen. Dus waarom zou je hen vastpinnen op een institutioneel platform waarmee ze waarschijnlijk geen ervaring hebben en waar ze niet met evenveel plezier gebruik van maken? Als het waar is dat, zoals we eerder gesteld hebben, de kern van de ELO een persoonlijke, student-gecentreerde leeromgeving is, zal dan de institutionele ELO ten dode zijn opgeschreven als we studenten het recht gunnen om hun eigen tools voor online leren te kiezen?

Waarschijnlijk niet. Terwijl de beste ELO's de student centraal stellen, zijn er een groot aantal institutionele, pedagogisch/didactische eisen en voorschriften van de overheid waar de institutionele ELO aan kan voldoen, maar de massa van cloud-based tools nog niet. Gestandaardiseerde toetsen, leerlingvolgsysteem, klasmanagement, lerarentraining, herbruikbare bronnen, kwaliteitscontrole, eigenaarschap en backup aspecten wijzen allemaal in de richting van de blijvende behoefte aan een centraal, intern gestuurd systeem.

Wat we zullen zien gebeuren, en wat we nu al zien, is dat institutionele ELO's meer open worden. Zij zullen toestaan dat, waar mogelijk, de beste en meest stabiele van die externe tools worden gebruikt en geïntegreerd. Het leerlingvolgsysteem en de beoordelingsfuncties blijven de kernonderdelen van het centrale systeem.

We zien ook de opkomst van de "cloud ELO". Een ELO die extern wordt gehost en die meerdere instellingen bedient, maar die verbinding maakt met een intern LMS (Learner Management System). Docenten en studenten kunnen putten uit bronnen die veel talrijker zijn dan bij het gebruik van een intern systeem, omdat de cloud ELO het mogelijk maakt om middelen uit het hele spectrum van instellingen te delen en te hergebruiken. We zullen ook zien dat verschillende vakgroepen of klassen aanhaken aan verschillende cloud-based ELO's; dus de opkomst van gespecialiseerde ELO's voor verschillende disciplines, met behoud van het intern management systeem.

De huidige ontwikkelingen in de samenleving, economie, technologie, etc. zullen tot een meer flexibele, dynamische arbeidsmarkt leiden. In de nabije toekomst zullen waarschijnlijk slechts enkele individuen een baan voor het leven te krijgen; in plaats daarvan zal de beroepsbevolking te maken krijgen met kortere, opeenvolgende carrières – soms in verschillende sectoren en vaak in rollen die momenteel nog niet bestaan. Het gevolg hiervan zal zijn dat men zich op verschillende momenten in het leven zal moeten om- en bijscholen (Life Long Learning).

We moeten ook de korter wordende levenscyclus van "verworven kennis" en de toenemende hoeveelheid informatie en kennis, die is ingebed in systemen en objecten om ons heen, daarbij in overweging nemen. Net op tijd, op maat en heel toegankelijk.

Het is dus noodzakelijk om de opzet en de rol van het beroepsonderwijs te herzien met betrekking tot de algemene basis en ontologie van een beroeps domein: dit is de kern voor formeel te verwerven basiscompetenties begeleid door reguliere instellingen. Ook omvat dit training in het effectief, efficiënt, ethisch ontsluiten, het selecteren, evalueren en toepassen van informatie of kennis die maar tijdelijk nodig is.

Lerenden moeten geleidelijk hun eigen persoonlijke leeromgeving (PLE) opbouwen, met inbegrip van sociale, professionele, formele en informele instrumenten en middelen voor het onderhoud en de ontwikkeling van competenties. Lerenden moeten het dienstenaanbod van onderwijsinstellingen kunnen benutten wanneer dat nodig is, waarbij de institutionele hulpbronnen en onderwijsinhoud zich dienen aan te passen bij de PLE van de leerling, en niet andersom.

Onderwijsinstellingen moeten inhaken op geschetste generieke basis voor beroepsopleiding en de mogelijkheden voor levenslange, flexibele, vraaggestuurde ondersteuning van de werknemers of werkzoekenden die gebruik willen maken van hun educatieve diensten.

Het beroepsonderwijs paradigma verschuift van formeel leren met een paar informele mogelijkheden naar een formele basis gevolgd door een continue mix van informeel en formeel leren.

Wanneer we kijken naar de toekomst van de ELO's, is het zinvol om deze visie met het oog op toekomstige leerbehoeften mee te nemen, en vooral rekening te houden met de wensen van de gebruikers met betrekking tot persoonlijke controle, overdraagbaarheid, compatibiliteit en toegankelijkheid in hun levenslange relatie met het formele beroepsonderwijs.

Wat er ook gebeurt, de ELO, in een of andere vorm, staat centraal bij de ontwikkeling van onderwijs, leren en management in de modern onderwijsinstelling.

Wij wensen u veel succes op uw reis.

## 5. Organisatie Check List

De onderstaande tabel kan nuttig zijn bij het overwegen van uw keuze en bij het maken van een implementatieplan voor de ELO van uw instelling. U kunt deze tabel eenvoudig gebruiken als een checklist. Als u het grondiger wilt aanpakken, stelt u elke vraag en noteert u elk gegeven antwoord in de kolom "Antwoord", scoort u het onderwerp als positief of negatief voor het systeem dat u onder de loep aan het nemen bent en beschrijft u indien nodig verdere actie.

De kolom "Gewicht" moet worden gebruikt om het

belang van elk punt voor uw organisatie te markeren. Dit kan voor elke organisatie verschillend zijn en zal gebaseerd zijn op uw strategische doelen. Waardeer op een schaal van 1 tot 10, waarbij 10 het belangrijkste is. Bij het vullen van de tabel zal dit weegproces u de kans bieden om na te denken over wat echt belangrijk is voor uw organisatie en wat u uit de implementatie van uw ELO wilt halen; het zal u ook de mogelijkheid bieden om belangrijke terreinen met onbeantwoorde vragen in kaart te brengen. Deze scorelijst kan een handig hulpmiddel zijn bij het vergelijken van de relatieve voordelen van concurrerende systemen.

ELO				
Issue	Antwoord	✓/x	Verdere actie	Gewicht
<b>HOSTING</b>				
Host uw organisatie zelf of is er externe hosting ?				
Indien intern, heeft u een server met voldoende capaciteit ?				
Indien intern, heeft u capabele beheerders en onderhoudsmensen?				
Indien intern, heeft u backups?				
Indien extern, wie zal het contract beheren?				
Indien extern, hoe is de toegang geregeld?				
Indien extern, welke uptime is gegarandeerd?				
<b>BANDBREEDTE</b>				
Heeft de instelling voldoende bandbreedte voor nu en de toekomst?				
<b>ICT APPARATUUR</b>				
Is er een minimum specificatie voor PC's om de ELO te kunnen gebruiken?				
Heeft de instelling de voorzieningen om dit te realiseren?				
Is er voldoende ICT-ondersteuning voor het onderhoud van de PC's ?				

ELO				
Issue	Antwoord	✓/x	Verdere actie	Gewicht
<b>INSTITUTIONELE ADMINISTRATIE</b>				
Zal de ELO worden geïntegreerd met het Management Informatie Systeem?				
Wie is eigenaar van dit proces en gaat toezien op voltooiing?				
Hoe zullen gebruikersgegevens worden ingevoerd in het systeem?				
Wie zal deze gebruikersgegevens gaan invoeren?				
Hoe gaan we om met gebruikersnamen en wachtwoorden?				
Hoe zullen deze details worden doorgegeven aan medewerkers en studenten?				
Hoe worden klassen en groepen opgezet?				
Wie zal de groepen structuur opzetten?				
<b>SYSTEEM BEHEER</b>				
Wie is 'de baas' van het systeem?				
Werkt het systeem met niveaus van toegang en administratieve rechten ?				
Wie gaat zorgen voor de ontwikkeling van content?				
Wie gaat de content up to date houden?				
Welke rapportages kent het systeem?				
Wie gaat rapportages genereren?				

ELO				
Issue	Antwoord	✓/x	Verdere actie	Gewicht
ADMINISTRATIE van GROEPEN				
Wie gaat het beheer doen van afzonderlijke klassen/groepen?				
Hoe worden klassen (groepen) gemodereerd?				
Wie gaat groepen aanmaken?				
CONTENT				
Wie is verantwoordelijk voor de content?				
Wat voor content wordt er standaard met de ELO meegeleverd en wat moet er nog gemaakt worden?				
Wie gaat de kwaliteit van de content checken?				
Hoe gemakkelijk is het om content te maken?				
Wie is de eigenaar van content die door medewerkers of studenten wordt gemaakt?				
Is er een mogelijkheid om content van externe bronnen toe te voegen?				
Zijn er veel externe bronnen die content maken en aanbieden/verkopen?				
Kan de content gedeeld worden via een centrale "bibliotheek"?				
Is de ELO compatibel met algemeen gebruikte tools/standaarden?				

ELO				
Issue	Antwoord	✓/x	Verdere actie	Gewicht
TOETSING				
Hoe gaat de ELO om met toetsen?				
Brengt de ELO de voortgang in beeld?				
Kunnen studenten hun werk elektronisch inleveren?				
Kunnen docenten toetsen invoeren en nakijken?				
Kunnen toetsuitslagen overgebracht worden naar het Management Informatie Systeem?				
TRAINING				
Hoeveel training is nodig om de ELO te kunnen gebruiken?				
Is er budget voor trainingen?				
Hebt u eigen trainers of gaat u gebruik maken van externen?				
Is een training beschikbaar via de ELO?				



Koning Willem I College  
's-HERTOGENBOSCH

CHALLENGING MINDS. INSPIRING SUCCESS.



Het VLEs4VET–project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie onder het Leven Lang Leren Programma. Deze publicatie geeft de mening weer van de auteurs, en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor enig gebruik op basis van de hierin opgenomen informatie.