

1. Voorwoord

Beste lezer,

Voor je ligt de gids 'Van leerinhoud naar e-leerinhoud' die je in staat zal stellen om je eerste stappen te zetten in het maken van elektronische leerinhouden.

Deze gids is een product van het ELEC-project, ondersteund door het ESF (Europees Sociaal Fonds). BE-ODL (Belgisch netwerk voor open en afstandsleren) realiseerde deze gids samen met twaalf Belgische partners:

- vijf sectorale partners: Cevora, Fopas, IPV, Logos en Vibam
- vier private opleidingsverstrekkers: eXplio, GiVi, Opikanoba en U&I Learning
- twee hogescholen: Arteveldehogeschool en Karel de Grote-Hogeschool
- één publieke opleidingsorganisatie: VDAB.

Wil je meer weten over BE-ODL, deze partners of dit project, surf dan naar www.be-odl.org of bel +32 (0)9 265 49 04.

Wij hopen dat je deze gids actief zult gaan gebruiken.

Alvast veel succes ermee!

Het ELEC-team

2. Inleiding

2.1. Waarom deze gids?

De afgelopen jaren is het gebruik van digitale leermiddelen in het onderwijs, het bedrijfsleven en de overheid sterk toegenomen. Nu digitale leeromgevingen steeds meer ingeburgerd geraken, wordt de roep om content, om digitaal leermateriaal, des te luider.

Het ontwikkelen van digitale leermaterialen is echter nog steeds een arbeidsintensief proces en dus een dure aangelegenheid. Gelukkig komen er de laatste tijd steeds meer softwaretoepassingen op de markt waarmee het relatief eenvoudig (en dus goedkoper) is om zelf, als individu, elektronische leerinhouden te ontwikkelen.

Met deze gids willen we de individuele ontwikkelaar een hart onder de riem steken en aantonen dat het ontwikkelen van e-leerinhouden niet langer het exclusieve domein is van professionele ontwikkelteams.

2.2. Voor wie is deze gids bedoeld?

Wij richten ons voornamelijk naar leerkrachten, trainers, coaches, bedrijfsleiders, ambtenaren, management-assistenten, medewerkers, ... die op eigen creatieve wijze - zonder dat zij daarvoor IT-experts hoeven te zijn - elektronisch leermateriaal willen gaan ontwikkelen.

2.3. Hoe is deze gids opgevat?

Bij het maken van e-leerinhoud komen heel wat zaken kijken. Welke doelgroep beoog je? Welke software heb je ter beschikking? Werk je alleen of in team? Ben je technisch georiënteerd of eerder inhoudsdeskundige? Hoe uitgebreid wil je de cursus maken? In welke mate wil je interactieve elementen inbrengen in je cursus? Of wil je het liever eenvoudig houden bij tekst en beeld? Wens je te voorzien in online-begeleiding van de cursisten? Wil je de cursus aanleveren via cd-rom/dvd of via het web? Beschik je over een Learning Management Systeem (LMS)? Wil je direct naar een definitieve versie toe werken of wil je de cursus geleidelijk aan opbouwen? ...? Je merkt het. Heel wat keuzes te maken... Geen sinecure om een gids te schrijven die alle mogelijke scenario's behandelt en daarenboven ook nog beknopt is.

We hebben geprobeerd een praktisch bruikbare gids te maken door zoveel mogelijk te werken met modellen, praktijkvoorbeelden en checklists. Het werken met modellen heeft als voordeel dat je als lezer het overzicht bewaart bij de veelheid aan keuzemogelijkheden. De meer concrete aanwijzingen hebben we door middel van praktijkvoorbeelden en checklists willen aanbrengen.

Ten slotte hebben we ervoor gekozen om je niet te belasten met theoretische beschouwingen over het wat en waarom van e-leren. We zijn er gemakshalve van uitgegaan dat je de handen vrij hebt gekregen om vanaf morgen aan de slag te gaan met e-leren.

2.4. Structuur van de gids

De opbouw van de gids loopt van algemeen naar specifiek.

In het eerste deel vind je een algemeen stappenplan dat je op weg zet bij het ontwikkelen van e-leerinhoud. Niet alleen het ontwikkelproces zelf komt aan bod, maar eigenlijk het volledige plaatje van analyse over ontwerp en ontwikkeling tot en met implementatie en evaluatie van de e-cursus.

In het tweede deel van de gids maken we het ontwikkelproces een stuk concreter door in te gaan op een aantal specifieke vormen van e-leren. Elk van die vormen illustreren we aan de hand van een praktijkvoorbeeld.

In de digitale versie van deze gids - die in een latere fase wordt aangeboden - krijg je als toemaatje enkele cases uit verschillende bedrijfssectoren aangereikt waarbij het hele ontwikkelproces uit de doeken wordt gedaan.

Ten slotte vind je achteraan in deze gids een verklarende woordenlijst waarin je de meest voorkomende e-leerbegrippen kan terugvinden.

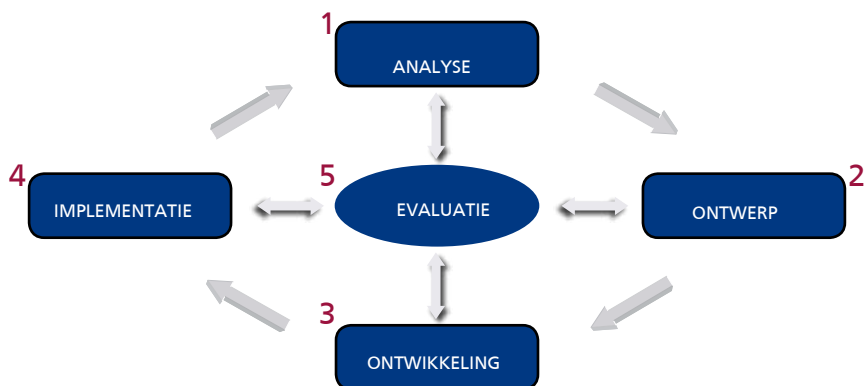
3. Stappenplan

E-leerinhoud aanmaken en leveren

Deze gids wil je ondersteunen bij het aanmaken van e-leerinhoud. In het woord "e-leerinhoud" vind je drie delen.

- **Inhoud:** de inhoud kan je concreet terugvinden in teksten, beelden, tekeningen, schema's, audiofragmenten, video's of gesofisticeerde 3D-animaties.
- **Leer:** de wijze waarop de inhoud wordt aangeboden heeft als duidelijke intentie een leerproces te ondersteunen. De inhoud wordt dus doelbewust gebruikt om het verwerven van competenties (kennis, vaardigheden en houdingen) te faciliteren.
- **"e-":** verwijst naar internet of intranet/extranet als medium waarmee de leerinhoud wordt aangeboden. Meestal wordt e-leerinhoud geraadpleegd via computers, maar dit kan ook via infokiosken, gsm's, PDA's, telefoons of digitale televisie.

In deze handleiding hanteren we een model met 5 stappen of fases (het zogenaamde "ADDIE-model", zie verklarende woordenlijst achteraan in de gids).



Analyse	Aan de hand van 5 vragen: Doel? Doelgroep? Inhoud? Omgeving? Middelen?
Ontwerp	Door middel van een structuur en een scenario, rekening houdend met didactische principes.
Ontwikkeling	Dit omvat het ontwerpen en bouwen van leerobjecten, alsook het koppelen van leerobjecten aan een leerpad met als resultaat een e-cursus.
Implementatie	Dit omvat het aankondigen, leveren, gebruiken, begeleiden, opvolgen, beheren en onderhouden van de e-cursus.
Evaluatie	We onderscheiden evaluatie van het product (kwaliteit) en evaluatie van het gebruik (competentie verwerven).

3.1. Wat heb je nodig ?

Om een e-cursus te maken heb je het volgende nodig:

3.1.1. Inhoud

- Teksten
- Beeldmateriaal
- Audiovisueel materiaal

3.1.2. Multimedia-computer met software voor ...

- het afspelen van leerobjecten/content (afhankelijk van het type): PDF-player, mediaplayer
- het maken van leerobjecten/content (afhankelijk van het type): tekstverwerker, grafische software, presentatiesoftware, animatiesoftware, videosoftware
- het samenbrengen van leerobjecten/content in een e-cursus: auteurstool of Learning Content Management Systeem (LCMS)

3.1.3. Server-computer met software voor ...

- het leveren van de e-cursus: eventueel een Learning Management Systeem (LMS)

Hiernaast vind je voorbeelden van software die gebruikt wordt voor het afspelen van leerobjecten/content:

- Internet Explorer (gratis geleverd bij Windows)
Webpagina's bekijken
<http://www.microsoft.com/>
- Mozilla Firefox (gratis)
Webpagina's bekijken
<http://www.browser.eu.com/nl/>
- Adobe Acrobat Reader (gratis)
PDF-bestanden bekijken
<http://www.adobe.com/nl/products/acrobat/readermain.html>
- Macromedia Flash Plugin (gratis)
Flash-animaties afspelen
<http://www.adobe.com/go/getflashplayer>
- QuickTime (gratis)
Afspelen van grafische bestanden en video- en audiobestanden
<http://www.apple.com/quicktime/>
- Irfanview (gratis)
Afspelen van grafische bestanden en video- en audiobestanden
<http://www.irfanview.com/>
- Windows Media Player (gratis geleverd bij recente versies van Windows)
Afspelen van grafische bestanden en video- en audiobestanden
<http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/download/>
- Winamp (gratis)
Afspelen van quasi alle geluidsbestanden
<http://www.winamp.com>
- Microsoft PowerPoint Viewer (betalend, gratis meegeleverd aan Office-gebruikers)
PowerPoint-presentaties bekijken (.ppt- en .pps-bestanden)
<http://www.microsoft.com/>
- Microsoft Word Viewer (betalend, gratis meegeleverd aan Office-gebruikers)
Word-documenten bekijken (.doc-bestanden)
<http://www.microsoft.com/>

Voorbeelden van software om leerobjecten/content te maken, vind je verder in de gids in het hoofdstuk 2 Praktische vormen.

Meer uitleg, voorbeelden en info over LMS'en en LCMS'en vind je terug in de verklarende woordenlijst.

3.2. Analyse

Een goede analyse schept juiste verwachtingen en kan een hoop problemen vermijden.

Voor het ontwikkelen van e-leerinhoud kan je volgende checklist hanteren.

Doel: Wat wil je bereiken? Welke leerdoelen streef je na?

- Welke kennis? Welke vaardigheden? Welke houdingen?
- Hoe grondig? Kennen of kunnen?

Doelgroep: Wie wil je bereiken? Wat zijn de kenmerken van je doelgroep?

- Hoe groot? In welke mate geografisch verspreid? Waar en wanneer beschikbaar?
- Welke motivatie? Leermogelijkheden? Vereiste voorkennis? Vertrouwdheid met ICT?
- Over welke infrastructuur beschikt je doelgroep?

Inhoud: Over welke inhoud beschik je al? Onder welke vorm?

- Beheers je de inhoud zelf of heb je expertise nodig?
- Bestaat de inhoud (teksten, afbeeldingen, ...) al? Op papier, digitaal?
- In welke mate is deze inhoud vrij beschikbaar (copyrights)?

Omgeving: Ondersteuning van management? Leercultuur? Verplichtend of vrijwillig karakter? Blended of stand-alone?

Middelen: Last but not least. Deze factor bepaalt in grote mate je grenzen.

- Hoeveel geld is er beschikbaar? Is er budget voor externe ontwikkeling?
- Hoeveel tijd is er voor dit project uitgetrokken? Dagen, maanden?
- Hoeveel mensen kunnen ingeschakeld worden? Intern/extern? Ervaring met e-leerinhoud?
- Over welke infrastructuur beschik je voor ontwikkeling en levering? Computer, randapparaten en software?
- Zijn er ondersteunende diensten (helpdesk, coaching) mogelijk?

3.2.1 Analysevoorbeeld

Dit is een voorbeeld van een eenvoudige analyse betreffende het leren werken met een nieuw lasapparaat.



DOEL	<ul style="list-style-type: none">• Het nieuwe lasapparaat "BL2006" veilig, effectief en efficiënt kunnen gebruiken.
DOELGROEP	<ul style="list-style-type: none">• 120 Nederlandstalige arbeiders/jaar verspreid over 2 vestigingen (Brussel, Amsterdam).• Geen pc-ervaring.
INHOUD	<ul style="list-style-type: none">• Het lasapparaat BL2006: vorm, functionaliteit & veiligheid• Normaal via klassikale opleiding: 1/2 dag.
OMGEVING	<ul style="list-style-type: none">• Ingeburgerde opleidingscultuur, klassikaal.
MIDDELEN	<ul style="list-style-type: none">• Ontwikkelingstijd: 1 maand.• Budget: 5.000 €.• Vereiste tijdinvestering: 1 week ontwerp, 2 weken ontwikkeling, 1 week test en startup.• Levering: via bestaande intranet-server en 2 computerkiosken in elke vestiging.

In het bouwbedrijf BRIDGE, gespecialiseerd in metalen constructies, werken 600 mensen, waarvan 120 lassers. Vanaf volgende maand moeten zij een nieuw lasapparaat gebruiken. Normaal volgen zij daartoe een opleiding van een halve dag. Deze keer wil men het proberen met een e-learning-cursus. Bovenstaande analyse schetst kort de leerbehoefte (wat voor wie?) , inhoud, context en middelen.

3.3. Ontwerp

We ontwerpen e-leerinhoud aan de hand van een structuur en een scenario. De structuur is de kapstok waaraan we de leerinhouden later zullen koppelen. Het scenario verwijst naar het verhaal, de manier waarop je de leerinhoud brengt.

- Structuur = inhoud opdelen in kleinere eenheden en ordenen in een boomstructuur
- Scenario = gevarieerde herhaling inlassen (teksten, beelden, animaties, interactie, oefeningen)

De centrale vraag van het ontwerp is “welke ervaringen geef je in welke volgorde mee opdat de cursisten de leerinhoud zo snel en correct mogelijk kunnen verwerken”. Hou hierbij rekening met diverse leerstijlen en enkele basisprincipes uit het ‘Instructional Design’. Instructional design is het vakgebied dat zich bezighoudt met de systematische aanpak van het ontwerpen en ontwikkelen van effectieve leermaterialen op basis van leertheorieën en modellen.

Structuur: is duidelijk en biedt houvast

Hoe orden je de inhoud op een logische en overzichtelijke manier? Hoe maak je een didactisch verantwoorde structuur?

- Beperk het aantal niveaus in de inhoudsstructuur bij voorkeur tot maximum 3.
- Eerst de kern, daarna de details.
Leg eerst basisbegrippen en structuren uit, pas daarna de verdere details. Vermijd alles tegelijk te willen vertellen.
Verdiepen kan je op het web gemakkelijker dan in een boek (bijvoorbeeld via hyperlinks, mouse-overs, pop-ups).
- Globaal - analytisch - synthetisch.
 - o Globaal: vertel eerst wat er gaat komen.
 - o Analytisch: werk dan element per element uit.
 - o Synthetisch: breng op het einde alles samengevat bij elkaar.
- Didactische ordening: hierbij gebruik je een taxonomie van leerdoelen om de inhoud te ordenen.
 - o Wat leert de doelgroep? feiten-begrippen-relaties-structuren-methoden-houdingen
 - o Hoe diep? weten-begrijpen-doen-integratie

Scenario: gevarieerde herhaling

Bouw een boeiend en leervriendelijk verhaal. Breng elk onderdeel van de structuur, dus elk stukje inhoud, aan door middel van gevarieerde herhaling. Voorzie hierbij meerdere leerstijlen: (inter)actief ervaren, observeren, reflecteren, conceptualiseren, experimenteren, toepassen.

In de praktijk pas je die leerstijlen toe door het gebruik van teksten, schema's, verhalen, beelden, klanken, video's, animaties, simulaties, testreeksen, interactieve animaties, oefeningen, spelen en zo meer.

Hieronder vind je enkele referenties die heel wat aanknopingspunten bevatten m.b.t. het ontwerp en de ontwikkeling van (e-)leerinhoud:

- Brandt, W., Van Petegem, P. (2004). Een draaiboek voor de ontwikkeling van open-leermateriaal. Leuven, Acco. (ISBN: 90-334-5178-6)
- Janssen-Noordman, A.M.B. en Merriënboer, J.J.C. (2002), Innovatief ontwerpen. Van leertaken naar complexe vaardigheden. Wolters Noordhoff.
- Willigen van Jelle, Hoe maak je interactief leermateriaal voor zelfstudie? <http://www.digitaledidactiek.nl/dd/opdrachten/217>

3.3.1. Voorbeeld

Hieronder vind je een voorbeeld van een eenvoudig ontwerp voor de cursus "leren werken met het lasapparaat BL2006".



Doelstelling:

- lasapparaat BL2006 kennen;
- lasapparaat BL2006 effectief, efficiënt en veilig kunnen gebruiken.

STRUCTUUR	SCENARIO (GEVARIEERDE HERHALING)
1. Inleiding	Tekst: Waarom & hoe deze module
2. Het apparaat	
2.1 Uitleg	Foto apparaat Per onderdeel naam & uitleg
2.2 Samenvatting	Schema (referentie kaart)
2.3 Test	Test benoemen onderdelen
3. Gebruiken	
3.1 Uitleg	Video gebruikstoepassingen Welke & hoe?
3.2 Samenvatting	Schema (referentie kaart)
3.3 Test	Test procedures gebruik
4. Let op!	
4.1 Uitleg	Video met risicosituaties Welke, hoe vermijden, wat doen?
4.2 Samenvatting	Schema (referentie kaart)
4.3 Test	Test veiligheidsvoorschriften

Deze cursus zal dus bestaan uit een structuur met 2 niveaus.

3.4. Ontwikkeling

Leerobjecten zijn stukjes leerinhoud die één onderwerp uitleggen op één manier. Zij kunnen bestaan uit tekst, beelden, hyperlinks, maar ook uit audio, video of animaties, al dan niet met interactie. Wanneer we de leerobjecten via webpagina's samenbrengen in één structuur, krijgen we een e-cursus als resultaat.

Leerobjecten

Elk stukje tekst, elke foto, elke video of animatie, maar ook elke pagina met een combinatie van deze elementen mag je beschouwen als een leerobject. Zolang zij maar één onderwerp op één manier uitleggen.

Je kan leerobjecten zelf maken of bestaand materiaal gebruiken. In het eerste geval heb je voor elk type leerobject aangepaste software nodig, in het 2de geval moet je rekening houden met copyrights.

E-cursus

Koppel de leerobjecten aan de structuur en kies een geschikte navigatie-interface. Hiervoor heb je een auteursstool nodig.

Test de e-cursus zo snel mogelijk uit met een pilootgroep door gebruik te maken van een prototype. Dat is een klein stukje e-cursus waarin de meest kritische onderdelen zijn uitgewerkt.

Richtlijnen bij het ontwikkelen van leerobjecten

1. Ben ik in staat om (e-)leerinhoud te ontwikkelen?

Algemeen mag je stellen dat het ontwikkelen van (e-)leerinhoud een vak is. Een vak dat door langdurig oefenen geleerd moet worden. Dat wil niet zeggen dat alleen professionele contentontwikkelaars een rol in het ontwikkelproces hebben. Neen. Als docent, werknemer of andere betrokkene ben je perfect in staat om basismateriaal aan te leveren waar vervolgens door vormgevers, redacteurs en ontwikkelaars professionele content van wordt gemaakt.

Uiteraard hangt veel af van het ambitieniveau dat je vooropstelt; ad hoc voor een beperkte groep cursisten en een beperkte tijdperiode of professionele content voor een brede groep voor langere tijd. In het laatste geval doe je beter beroep op een professionele contentontwikkelaar.

Tip:

Wens je inspirerende voorbeelden voor het uitwerken van je e-cursus, dan kan je terecht in de talrijke repositories van digitaal leermateriaal die verder in deze gids beschreven worden onder Hoofdstuk 6 Nuttige hyperlinks.

2. Bestaat er een vast recept om leerobjecten te ontwikkelen?

Het ontwikkelen van leerobjecten is geen routineklus waarvoor een vast recept bestaat. Daarvoor zijn leerobjecten te uniek en te complex. Dit betekent echter niet dat jij en (eventueel) diegenen die je bijstaan nu maar improviserend te werk moeten gaan. Het gevaar bestaat dat je dan voortdurend in kringetjes ronddraait omdat nu eenmaal alles met alles samenhangt.

Tip:

Werk projectmatig. Dit hoeft niet noodzakelijk in de vorm van een projectgroep te zijn. Ook als individu valt er projectmatig te werken.

Kenmerken van projectmatig werken zijn:

- er is een "opdrachtgever" met wie je op gezette tijden communiceert;
- de "opdracht" bestaat uit een afgebakende taak die in een bepaalde periode en met een bepaalde inzet aan menskracht en geld moet uitgevoerd worden;
- er wordt gewerkt in fases die achter elkaar worden afgewerkt (dit om de complexiteit van het werk hanteerbaar te houden).

3. Wanneer weet ik of het door mij ontwikkelde digitaal leermateriaal van hoge kwaliteit is?

Je mag aannemen dat digitaal leermateriaal van hoge kwaliteit is als het:

- leerrendement oplevert;
- motiverend is;
- vindbaar is;
- veel gebruikt wordt;
- op maat te maken is;
- interactief is;
- de werkdruk van de docent vermindert.

4. Wanneer zijn leerobjecten motiverend?

Een leerobject hoeft niet in alle gevallen een prachtig multimediaal huzarenstukje te zijn. De motivatie van een cursist is vaak bepalend. De ervaring leert dat een zeer gemotiveerde cursist bereid is zijn informatie uit allerlei bronnen te halen. Desnoods uit een plat tekstdocument als hiermee zijn leershonger maar gestild wordt. Het is dus in veel gevallen belangrijker dat er concreet behoefte bestaat aan een leerobject dan dat de kwaliteit van een onderscheidend hoog niveau is.

5. Wat bedoelt men met het metadateren van leerobjecten?

Om je leerobjecten vindbaar te maken, dienen ze voorzien te worden van accurate metadata. Metadata zijn data die het leermateriaal zodanig kenmerken dat het op relevante aspecten snel teruggevonden en geselecteerd kan worden. Standaardisatie van de opslag van leermateriaal en het kenmerken van materiaal door metadata staat momenteel zeer in de belangstelling. Er zijn diverse projecten die zich met uiteenlopende problemen rond dit fenomeen bezighouden.

Voor meer achtergrondinformatie rond metadata kan je terecht op:

- Universiteit Antwerpen (2005), Metadata voor leerobjecten in een digitale leeromgeving, <http://perswww.kuleuven.be/~u0024303/papers/lom.pdf>
- SURFnet, Folksonomy: metadatering door de massa, <http://e-learning.surf.nl/e-learning/artikelen/2985>

6. Hoe kan ik ertoe bijdragen dat mijn leerobjecten veel gebruikt worden?

In de eerste plaats door goede kwaliteit na te streven bij het ontwikkelen van de leerobjecten (zie punt 3). Een ander, meer technisch aspect betreft het beantwoorden aan de geldende e-learningstandaarden.

E-learningstandaarden zijn gericht op technische uitwisselbaarheid, herbruikbaarheid en duurzaamheid.

Met technische uitwisselbaarheid bedoelen we dat tussen systeem A en systeem B eenvoudig uitgewisseld kan worden. Bijvoorbeeld digitaal leermateriaal dat ontwikkeld wordt met Dreamweaver, moet ingelezen en afgespeeld kunnen worden in Blackboard. Ook informatie over door een student behaalde competenties bijvoorbeeld moet tussen systemen uitgewisseld kunnen worden.

Herbruikbaarheid heeft betrekking op het ontwikkelen van leermateriaal in kleine zelfstandige eenheden, leerobjecten genaamd. Deze leerobjecten mogen geen expliciete verwijzingen naar elkaar bevatten en moeten op een zodanige manier ontworpen worden dat op basis van deze kleine leerobjecten grotere assemblages of leerpaden voor (en door) verschillende doelgroepen gemaakt kunnen worden.

Het begrip duurzaamheid beoogt een zekere toekomstvastheid na te streven opdat bij invoering van nieuwe technologie (bv. een nieuwe elektronische leeromgeving) toch gedane investeringen in digitaal leermateriaal veiliggesteld zullen zijn.

Nog een laatste opmerking in dit kader: specificaties en standaarden bevorderen technische uitwisselbaarheid, herbruikbaarheid en duurzaamheid, maar garanderen niets tot bijna niets over de didactiek, het ontwerp, de kwaliteit (gebruikersvriendelijkheid & effectiviteit) van de e-leerinhoud, de auteurssystemen, content beheersystemen en leersystemen. Ze garanderen dus ook niets over het uiteindelijke leefeffect bij de individuele lerende.

Meer achtergrondinformatie hieromtrent is te vinden op:

<http://www.pubelo.be>

(Vlaams project gericht op de ontwikkeling en productie van hoogwaardig, herbruikbaar, uitwisselbaar en duurzaam leermateriaal en leerobjecten voor de elektronische leeromgeving.)

3.4.1. Voorbeeld

Leerobjecten voor de cursus 'Lassen met de BL2006'.

Test waarbij je de juiste antwoorden naar de juiste vraag moet slepen

Structuur // Type leerobject	Tekst/beeld	Mouse-over	Video	Drag/drop test	Multiple Choice test	DETAIL
1. Inleiding	X					DETAIL
2. Het apparaat						DETAIL
2.1 Uitleg		X				DETAIL
2.2 Samenvatting	X					DETAIL
2.3 Test				X		DETAIL
3. Gebruiken						DETAIL
3.1 Uitleg			X			DETAIL
3.2 Samenvatting	X					DETAIL
3.3 Test					X	DETAIL
4. Let op!						DETAIL
4.1 Uitleg			X			DETAIL
4.2 Samenvatting	X					DETAIL
4.3 Test					X	DETAIL
TOTAAL	4	1	2	1	2	

DETAIL verwijst naar een fiche waar het leerobject meer concreet omschreven wordt. Voor een "test" kunnen dit de testvragen zijn, voor een "video" kan dit een kort script zijn, voor een "tekst" een verwijzing naar de bron, enz.

Structuur: aantal niveaus: 2

Aantal leerobjecten/type:

- Tekst & beeld: 4
- Mouse-over: 1
- Video: 2
- Testreeksen: 3

Totaal: 10

3.5. Implementatie

Als je e-cursus klaar is, dient hij naar je doelpubliek gebracht te worden. We voorzien vier stappen.

Introductie van je e-cursus bij het management en je doelpubliek

Afhankelijk van jouw situatie kan het belangrijk zijn om binnen je organisatie het vertrouwen van het management te winnen. Dit kan je bewerkstelligen door een goed projectplan op te stellen met duidelijk omschreven doelstellingen, rollen en verantwoordelijkheden. Hou je project levendig door geregeld te communiceren over tussentijdse resultaten en laat je vooral niet ontmoedigen door mogelijke weerstanden binnen je organisatie.

Denk vooral aan je doelpubliek. Zorg in eerste instantie dat de organisatie en alle personen die moeten geïnformeerd worden over de e-cursus, bereikt worden. De aard van je promotie-activiteiten zal afhangen van het doelpubliek dat je wilt bereiken. Wil je potentiële deelnemers via het web bereiken, vraag dan hulp aan experts! Wil je je collega's in je organisatie bereiken, dan kan je een beroep doen op de eigen HR-afdeling.

Levering via een cd-rom/dvd of het web

Afhankelijk van je doelpubliek kan je ervoor kiezen om je e-cursus aan te leveren via cd-rom/dvd of - indien je een breed publiek wilt bereiken - via het web.

Maak je hierbij gebruik van een Learning Management Systeem (LMS), dan heb je automatisch de tools ter beschikking om cursisten in te schrijven, te managen en op te volgen. Beschik je niet over een LMS, zorg dan dat je vooraf een duidelijk plan hebt omtrent hoe je je e-cursus zult aanleveren. Denk ook na over mogelijkheden om cursisten op te volgen.

Gebruik en begeleiding

De begeleiding van cursisten is een belangrijke ondersteunende taak tijdens het online leerproces. Het coachen van online leren brengt een aantal specifieke taken mee:

- inhoudelijke vragen beantwoorden;
- technische problemen oplossen of doorverwijzen in geval van problemen;
- de cursist steunen en motiveren;
- de cursisten, de resultaten en vorderingen opvolgen (reactief en proactief).

Binnen het bestek van deze gids is het onmogelijk om een overzicht te geven van de mogelijkheden t.a.v. online begeleiding van cursisten. Een handige leidraad is echter wel te vinden in het boek "E-tivities, the key to online learning" van Dr. Gilly Salmon. Zij biedt daarin een 5-stappenmethode aan om mensen geboeid en constructief online te laten leren.

Beheer en onderhoud

Een laatste aspect van de implementatiefase heeft betrekking op het beheer en onderhoud van het ontwikkelde leermateriaal.

Het beheer moet resulteren in een voldoende mate van beschikbaarheid en afscherming, terwijl het onderhoud betrekking heeft op inhoudelijke verbeteringen en aanpassingen van het leermateriaal.

3.6. Evaluatie

Naar goed gebruik vindt aan het eind van de rit een terugblik plaats. Ging alles zoals gepland, waar wel, waar niet, wat kan beter en hoe ziet de bijstelling er dan uit.

Wat evalueren?

We onderscheiden evaluatie van het product (kwaliteit) en evaluatie van het gebruik (competentie verwerven).

Het product

Verschillende aspecten bepalen de kwaliteit van een e-cursus:

- Inhoudelijk: is alles wat er staat volledig, correct?
- Taalkundig: zijn er geen taalfouten? Is de taal eenvoudig en duidelijk en aangepast aan het doelpubliek?
- Grafisch: oogt het mooi?
- Interface: is het product gemakkelijk te gebruiken en kun je er gemakkelijk in navigeren?
- Technologisch: compatibiliteit, security. Werkt het op alle systemen?
- Leerkwaliteit: heeft de gebruiker zelf voldoende controle over het leerproces?
- Didactiek: leidt het volgen van deze module effectief tot een ander gedrag, beter resultaat?
- Match met de doelgroep?

Het gebruik

Het gebruik van een e-cursus kan je evalueren op vier niveaus:

- Is de cursist tevreden? (happy sheet)
- Heeft de cursist iets geleerd? (testen)
- Gebeurt er iets met het geleerde in de praktijk? (observatie)
- Heeft dit meetbare impact op de resultaten? (cijfers)

3.6.1. Voorbeeld

E-cursus: Gebruik van het lasapparaat BL2006.

Evaluatie van de kwaliteit van het product:

- Inhoud: OK, volledig & correct;
- Taal: OK, Nederlands, eenvoudig niveau, geen fouten;
- Grafisch: OK, sober en functioneel;
- Interface: OK, 2 niveau's via uitklapmenu;
- Technologisch: niet OK, enkel Internet Explorer 6.0 en hoger;
- Leervriendelijkheid: OK, gebruiker kan serieel en direct navigeren, didactische opbouw volgens leerdoelen;
- Gebruikersevaluatie: positief, 8,7/10

Evaluatie van het gebruik:

Aantal deelnemers: 120

- Happy sheet (2 scores op 10: Tevreden / iets geleerd?) (8.2 / 8.7) (OK)
- Testresultaten (3 scores op 10 uit 3 testreeksen) (gemiddeld 88%) (OK)
- Aantal lasfouten/dag met BL2006: (OK)
 - o vóór het volgen van de e-cursus (23);
 - o na het volgen van de e-cursus (6).
- Winstmarge van de lasoperaties BL2006: (OK)
 - o 3 maand vóór het volgen van de e-cursus: 56%;
 - o 3 maand na het volgen van de e-cursus: 67%.
- Totale projectkost: 12.000 Euro (4 maand)
- Kost/deelnemer: 100 Euro

3.7. Probeer het zelf!

Oefening

Probeer zelf een eerste mini e-cursus te maken:

1. Bepaal je toepassing: doel en doelgroep

Doelgroep: buitenaardse wezens die Nederlands begrijpen en internet kennen

Doel: de betekenis van groen, oranje en rood bij een verkeerslicht begrijpen

2. Verzamel inhoud & tools

Installeer volgende (gratis) tools:

Auteurstool: <http://exelearning.org>: om de cursus samen te stellen

Beeldverwerking: MS Paint (gratis bij MS Windows): om beelden te bewerken

Presentatie: MS PowerPoint: om een animatie voor te bereiden

Animatietool: <http://www.debugmode.com/wink/>: om een animatie te maken

Schrijf een kort tekstje over de betekenis van de drie kleuren bij een verkeerslicht.

Verzamel enkele copyrightvrije beelden van verkeerslichten op het internet, of neem zelf foto's.

3. Maak een korte analyse

Doel: de betekenis van groen, oranje en rood bij een verkeerslicht begrijpen

Doelgroep: buitenaardse wezens die Nederlands begrijpen en internet kennen

Inhoud: wat is precies de betekenis van de 3 kleuren?

Context: niet van belang bij deze oefening

Budget: 1 dag, mits je de tools kent ...

4. Maak je ontwerp

Welke structuur en welke ervaringen bied je aan?

Beginnen met uitleg, een beeldje en dan een testreeks?

Of kan het ook anders?

5. Maak de leerobjecten

Enkel tekst? Enkel een beeld met uitleg? Een testreeks? Een animatie?

Het kan even tijd vragen om de tools te leren kennen. Gebruik de tutorials!!

6. Koppel de leerobjecten aan de structuur

Dit doe je met de auteurstool eXeLearning.

7. Publiceer je cursus

Zend ons je project naar info@be-odl.org

4. Praktische vormen van e-leerinhoud

In deze module geven we u een overzicht van de praktische vormen die e-leerinhoud kan aannemen.

Soort digitale inhoud	Type leerobject
Niveau 1: tekst, beeld en links	Word, PowerPoint, PDF Web + hyperlinks
Niveau 2: + multimedia	Audio (geluid, stem, muziek) Video Software-animatie Concept-animatie
Niveau 3: + interactie	Mouse over Testvragen en testreeksen Software-simulatie Interactieve concept-animatie
Niveau 4: + communicatie	Forum, Wiki, Blog, Chatten, Instant Messaging, Audiobooks, Weblecture, Podcasting

4.1. Tekst en beeld

Wat?

Teksten en beelden zijn statisch. Je kan ze op een scherm bekijken of afdrucken. Op het web kan je links leggen tussen pagina's, woorden en beelden. Dit principe biedt vanuit didactisch perspectief al heel wat mogelijkheden tot interactie met de informatie.

Waarom?

Teksten, beelden en schema's vormen de basis van de meeste cursussen. Ze zijn vooral geschikt om kennis over te dragen.

In sommige gevallen kan je met teksten en beelden ook ervaringen meegeven.

Schema's zijn vooral nuttig voor conceptualisatie en abstrahering.

Enkele richtlijnen

Tekst

- Maximum 15 lijnen per scherm, maximum 40 tekens breed
- Laat voldoende witruimte
- Beperk het gebruik van lettertypes, kleuren, vet en schuin gedrukte tekst
- Lange tekst splits je best op in paragrafen
- Structuur op maximum 3 niveaus
- Copyrights: bron vermelden en toelating vragen bij het overnemen van teksten van andere auteurs

Meer uitgebreide tips rond het schrijven van webteksten vind je via:

<http://www.bovenindeboom.nl/index.cfm?menuid=29&ID=142&RelatedID=0>

Beeld

- Foto's, tekeningen, schema's, ...
- Let op de grootte (aantal kilobytes) en kwaliteit (resolutie)
- Copyrights: bron vermelden en toelating vragen bij het overnemen van beelden van anderen

Links

- Situering: zorg dat de gebruiker weet waar hij/zij zich bevindt
- Navigatie: in maximaal 3 kliks overal geraken
- Snelheid: maximaal 3 seconden wachten
- scrollen: liefst niet!
- Gebruik van links: omschrijf een link beknopt, bij voorkeur op 1 regel!

Tools

Tekstverwerkers

- Microsoft Word (betalend)
onderdeel van het pakket Microsoft Office
<http://office.microsoft.com/>
- OpenOffice.org Writer (gratis)
onderdeel van het open sourcepakket OpenOffice.org
<http://nl.openoffice.org/>
- Writely (gratis)
online tekstverwerker; met mogelijkheid om samen te schrijven aan documenten, versiebeheer, e.d.
<http://www.writely.com>
- Zoho Writer (gratis)
online tekstverwerker
<http://www.zhowriter.com>

Presentatiesoftware

- Microsoft PowerPoint (betalend)
onderdeel van het pakket Microsoft Office
<http://office.microsoft.com/>
- Keynote (betalend)
presentatiesoftware van Apple
<http://www.apple.com/nl/iwork/keynote/>
- OpenOffice.org Impress (gratis)
onderdeel van het open sourcepakket OpenOffice.org
<http://nl.openoffice.org/>
- Thumbstacks (gratis)
vervaardigen van presentaties die vanaf het web kunnen worden bekeken
<http://www.thumbstacks.com/>
- Teamslide (gratis)
je dia's live op het web vertonen
<http://teamslide.com/>
- Slideshare (gratis)
gratis je presentaties uploaden en delen met anderen
<http://slideshare.net>

Grafische software

- Adobe Photoshop (betalend)
bewerken van foto's en ander digitaal beeldmateriaal
<http://www.adobe.com/products/photoshop/>
- Paint Shop Pro (betalend)
maken en bewerken van plaatjes + andere grafische toepassingen
<http://www.corel.com/>
- GIMP (gratis)
maken en bewerken van afbeeldingen
<http://www.gimp.org>
- Paint.NET (gratis)
maken en bewerken van afbeeldingen
<http://www.getpaint.net>
- Picasa (gratis)
maken, bewerken en delen van plaatjes
<http://picasa.google.com/>
- Freemind (gratis)
maken van mindmaps
<http://freemind.sourceforge.net>
- Mindmanager (betalend)
maken van mindmaps
<http://www.mindjet.com>
- Gliffy (gratis)
online tekenen in je webbrowser
<http://www.gliffy.com>

Webeditors / Auteursstools

- Macromedia Dreamweaver (betalend)
maken en beheren van websites: eerder voor technisch geörienteerde ontwikkelaars
<http://www.adobe.com/products/dreamweaver/>
- Microsoft FrontPage (betalend)
maken en beheren van websites
www.microsoft.com/netherlands/office/frontpage/default.aspx
- nVu (spreek uit: "N-view") (gratis)
maken en beheren van websites
<http://www.nvu.com>

Ondersteunende software

- 7-zip (gratis)
comprimeren en decomprimeren van bestanden
<http://www.7-zip.org/>
- PDFCreator (gratis)
omzetten van bestanden naar PDF (formaat voor distributie en uitwisseling van elektronische documenten)
<http://www.pdfforge.org/products/pdfcreator>

Verdere links: uitgebreide lijst van beeldbewerkingssoftware (Wikipedia)

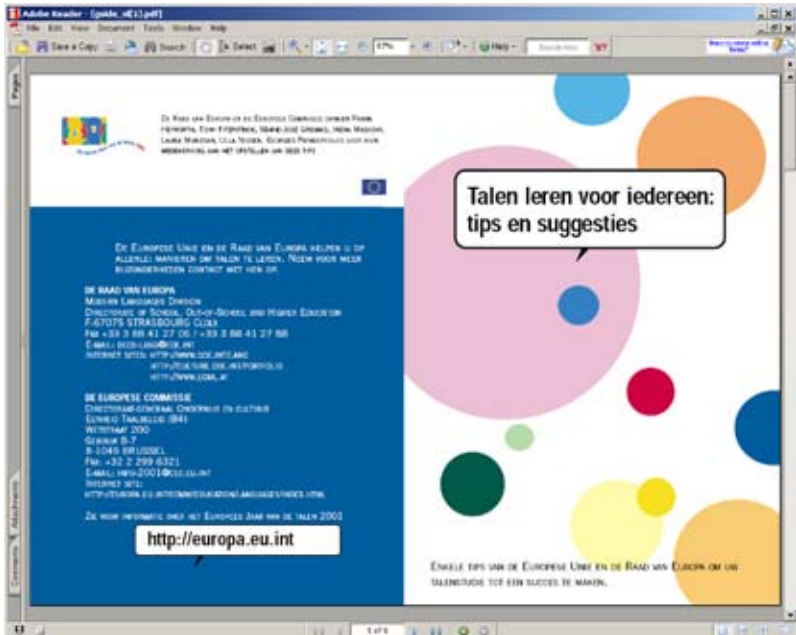
<http://nl.wikipedia.org/wiki/Beeldbewerking>

Kosten

Relatief laag.

'Talen leren voor iedereen: tips en suggesties':

uitgewerkt in PDF-formaat, ter beschikking gesteld via het web.



Bron: http://ec.europa.eu/education/policies/lang/doc/guide_nl.pdf

4.2. Multimedia

Je kan een e-cursus boeiender of effectiever maken met multimedia: audio, bewegend beeld, video.

Het gebruik van multimedia is vooral nuttig bij alles wat de cursist eigenlijk moet horen of zien om het te begrijpen. Labo experimenten, natuurfenomenen, menselijk gedrag, klankpatronen en muziek, ervaringen uit de praktijk. Multimedia zijn minder geschikt voor conceptualisering tenzij voor zeer complexe processen.

<p>Audio</p> <ul style="list-style-type: none">• Kan ook ondersteunend gebruikt worden.• Let op grootte (aantal kilobytes) en kwaliteit (frequentie).• Zelf klank maken (moeilijk), klank van anderen (copyrights respecteren!), klank laten maken (duur).
<p>Video</p> <ul style="list-style-type: none">• Video = reeks beelden + klank gesynchroniseerd.• Let op grootte (aantal kilobytes) en kwaliteit (resolutie & frequentie).• Zelf video maken (moeilijk), video van anderen (copyrights respecteren!), video laten maken (duur).
<p>Animatie</p> <ul style="list-style-type: none">• Animatie verwijst naar getekende, niet opgenomen, bewegende beelden.• Software-animatie: een programma uitleggen aan de hand van een reeks beelden (schermen) die tonen wat je op de computer doet. Voor het maken van software-animaties bestaan meerdere 'capturing' tools.• Concept-animatie: een concept uitleggen aan de hand van getekende, bewegende beelden of schema's.• Let op grootte (aantal kilobytes) en kwaliteit (resolutie).• Zelf animaties maken (moeilijk), animaties van anderen (copyrights respecteren!), animaties laten maken (duur).

Tools

Audiobewerkingssoftware

- Audacity (gratis)
Bewerken van audiofragmenten
<http://audacity.sourceforge.net/>
- Wavepad (betalend)
Bewerken van audiofragmenten
<http://www.nch.com.au/wavepad/>

Videobewerkingssoftware

- Windows Movie Maker (gratis meegeleverd met Windows XP)
Films maken, bewerken en delen
<http://www.microsoft.com/netherlands/windowsxp/moviemaker/default.aspx>
- iMovie (betalend, gratis meegeleverd voor Apple-gebruikers)
Importeren en bewerken van videofragmenten uit camcorders (Apple)
<http://www.apple.com/nl/ilife/imovie/>
- Adobe Premiere Elements (betalend)
Monteren van videofragmenten (vrij hoog technisch niveau)
<http://www.adobe.com/products/premiere/>

Top 10 online video sharing sites (delen van videomateriaal, web 2.0-toepassingen)

Rank	Name	Domain	Market Share	Average Visit Length
1	YouTube	http://www.youtube.com	42.94%	13:20
2	MySpace Videos	http://vids.myspace.com	24.22%	4:41
3	Yahoo! Video Search	http://video.yahoo.com	9.58%	15:02
4	MSN Video Search	http://video.msn.com	9.21%	2:58
5	Google Video Search	http://video.google.com	6.48%	7:44
6	AOL Video	http://us.video.aol.com	4.28%	6:41
7	iFilm	http://www.ifilm.com	2.28%	6:14
8	Grouper	http://www.grouper.com	0.69%	5:02
9	Dailymotion.com	http://www.dailymotion.com	0.22%	11:31
10	vSocial.com	http://www.vsocial.com	0.09%	7:14

Bron: http://www.frankwatching.com/archive/2006/08/28/Top_10_online_video_sharing_si

Animatiesoftware

- Adobe Captivate (betalend)
Maken van geanimeerde presentaties van software met audiobegeleiding
<http://www.adobe.com/products/captivate/>
- Camstudio (gratis)
Een kleine screenrecorder voor het maken van instructiefilmpjes
<http://www.rendersoftware.com/products/camstudio/>
- Vnc2swf (gratis)
Maken van schermvideo's
<http://www.unixuser.org/%7Eeuske/vnc2swf/>
- Wink (gratis)
Maken van geanimeerde handleidingen
<http://www.debugmode.com/wink/>
- ViewletBuilder (betalend)
Maken van online demo's
<http://www.courseware.nl/producten/ontwikkeltools/viewletbuilder/index.php>

Online sharing sites om leermaterialen uit te wisselen

- YouSendit (gratis)
grote bestanden versturen
<http://www.yousendit.com>
- Openomy (gratis)
online bestanden opslaan
<http://www.openomy.com>

Verdere links

- Uitgebreide lijst van videobewerkingssoftware (Wikipedia)
http://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_videobewerkingsprogramma%27s

Kosten

De kosten van multimedia zijn meestal een stuk hoger dan bij het gebruik van enkel tekst en beeld.

Als je echter over de nodige infrastructuur beschikt (video/audio) kan je toch nog relatief goedkoop multimedia voorzien.

4.2.1. Voorbeelden

Audio

Audio voor het oefenen van luistervaardigheid in 'The Language Well' van eXplio.

The screenshot shows a web browser window titled "The Language Well - Microsoft Internet Explorer". The page content includes a navigation menu on the left, a main exercise area, and a bottom navigation bar with six weather icons labeled 1 to 6.

Exercise Instructions:
Listen to the weather forecast. Where on the map would you put which weather symbol?

Map: A map of the British Isles with four regions marked with letters: A (London and S.E. England), B (Wales and S.W. England), C (North and Scotland), and D (Midlands and E. Anglia).

Forecast Details:

- first part - The north and Scotland:**
= letter C on the map
first weather symbol number 5
later on weather symbol number 5 (1)
- second part - Wales and S.W. England:**
= letter B on the map
first weather symbol number 1
later on weather symbol number 1
- third part - Midlands and E. Anglia:**
= letter D on the map
first weather symbol number 3
later on weather symbol number 3
- fourth part - London and the S.E.:**
= letter A on the map
first weather symbol number 6
later on weather symbol number 6

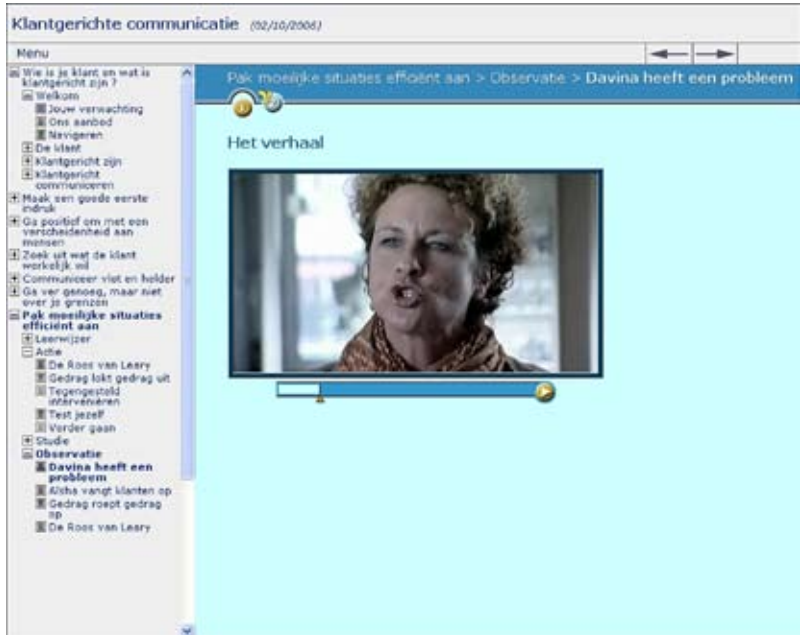
Information:
• (6) "However cloud will develop later and the rain will spread from the West."
Press tab to continue. | Score: 2/12 (17%) | Trials left: 0 | 11:38

Weather Symbols:
1: Rain cloud with raindrops
2: Rain cloud with raindrops and sun
3: Three horizontal lines (overcast)
4: Rain cloud with raindrops and sun
5: Sun
6: Cloud

Bron: http://www.explio.com/be/be_nl/content/focus/ (eXplio)

Video

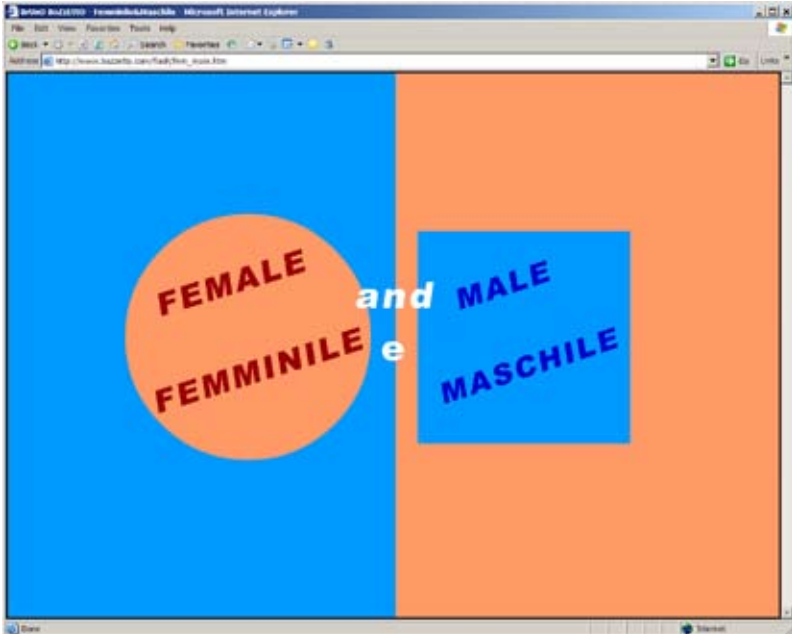
Gebruik van video in een cursus Klantgerichte Communicatie van VDAB.



Bron: VDAB cursus ontwikkeld door Opikanoba

Klank en animatie

Het verschil tussen man en vrouw: illustratief filmpje van de hand van de Italiaan Bruno Bozetto.



Bron: http://www.bozetto.com/flash/fem_male.htm

Concept-animatie

'Hoe werkt internet?' van U&I Learning.

http://hwi.uni.be Hoe werkt internet? My recent Internet Explorer

Hoe werkt internet ?

U&I Learning

test uw lijnsnelheid graag uw feedback

Inleiding Internet TCP/IP? waarom TCP/IP? snel of traag? voorbeelden

's morgens
's avonds
een week later
enkele weken later
op een dag
enkele dagen later

Wat ervaart u?
Nog trager toegang.

Wat gebeurt er op het Internet ?
U heeft pech.
De routing van een router in Venezuela werd gewijzigd in uw nadeel.

© U&I Learning - All rights reserved.

Bron: <http://hwi.uni.be> (U&I Learning)

Software-animatie

Inleidende uitleg van de interactieve cursus "Opleider in de dop" (train the trainer) van OFO (Opleidingsinstituut van de Federale Overheid).

The screenshot shows a web browser window titled "Probleemsituatie - Windows Internet Explorer". The page has a red header with the text "EFFICIENT HANDELEN Motiveren" and three small icons on the right. Below the header is a section titled "PROBLEEMSITUATIE" with a small icon of three people. The main content area contains the following text:

Bart, een van de cursisten, neemt een sceptische houding aan tegenover de opleiding. Bekijk de situatie.

**U bevindt zich in Hermans plaats.
Hoe reageert u op de sceptische houding van Bart?**

- Ik vraag Veerle het nut van deze operatie toe te lichten. Als ze daarbij moeilijkheden ondervindt, leg ik het zelf uit.
- Wij zijn onder volwassenen. Aangezien Bart dit werk niet wil doen, geef ik de indeling zelf, daarna gaan we verder.
- Ik leg Bart uit dat hij een beetje geduld moet oefenen. Hij zal het nut van deze oefening weldra uit zichzelf begrijpen.

A yellow callout box points to the third option with the text: "Zodra u een keuze gemaakt hebt, kunt u op het video-icoontje klikken om de gevolgen te bekijken." Below the options, there is a small video icon and a text prompt: "Klik om de gevolgen van deze keuze te bekijken." The browser's address bar shows "Local intranet".

Bron: OFO cursus ontwikkeld door eXplio

4.3. Interactie

Interactie geeft de gebruiker de mogelijkheid om mee te bepalen wat er gebeurt. Er is een actie-reactie tussen de gebruiker en de computer.

Interactie is vooral nuttig wanneer je de cursist het geleerde wil laten oefenen.

We bespreken een viertal vormen van interactie.

- Mouse over
- Vragenreeks
- Software-simulatie
- Interactieve concept-animatie

Mouse over

- Bestaat uit een beeld met zones. Wanneer je met de muis over een bepaalde zone gaat, verschijnt een "call-out" (= tekstballon) met meer informatie.
- Geschikt voor het uitleggen van onderdelen van een groter geheel.
- Kan vrij eenvoudig gemaakt worden.

Vragenreeks

- Bestaat uit een reeks vragen.
- Er bestaan verschillende types vragen.
- Je kan parameters bepalen op reeks- en vraagniveau.
- Hou het eenvoudig!
- Maak reeksen niet te lang.
- Stuur bij op basis van resultaten.

Software-simulatie

- Probeert zo goed mogelijk een bestaande software na te bootsen. De cursist dient de juiste acties uit te voeren om een gevraagd resultaat te bereiken. Indien er een fout gemaakt wordt, krijgt de cursist feedback.
- Let op de grootte van het bestand en de kwaliteit.
- Hou het eenvoudig en realistisch.
- Splits complexe handelingen op in onderdelen.

Interactieve concept-animatie

- Hierbij wordt een concept of complexe situatie op een interactieve wijze aangebracht.
- Bijvoorbeeld bij een productieproces dient de gebruiker handelingen te stellen die leiden tot het gewenste resultaat.
- Wanneer een reële situatie wordt nagebootst, spreken we van een simulatie. Bijvoorbeeld het besturen van een auto.

Tools

Ontwikkelen van vragenreeksen

- Hot potatoes (gratis)
Maken van invuloefeningen, kruiswoordraadsels, combineeroefeningen, sorteeroefeningen en quizen met korte antwoorden of meerkeuze
<http://hotpot.klascement.net/>
- JClic (gratis)
Maken van tekstactiviteiten, puzzels, associatieoefeningen, woorden zoeken, kruiswoordraadsels
<http://clic.xtec.net/en/jclic/index.htm>
- Articulate Quizmaker (betalend)
Maken van quizen, assessments, toetsen, examens, evaluaties en vragenlijsten in Flash
<http://www.courseware.nl/producten/ontwikkeltools/articulatequizmaker/index.php>
- QuestionTools (betalend)
Zelf online testen, oefeningen en examens maken
<http://www.courseware.nl/producten/ontwikkeltools/articulatequizmaker/index.php>

Webeditors / Authoring tools met interactieve mogelijkheden (mouse over, testreeksen)

- CourseGenie (betalend)
Word-materiaal omzetten naar online cursusmateriaal
<http://www.courseware.nl/producten/ontwikkeltools/coursegenie/index.php>
- Lectora Publisher (betalend)
Een tool voor inhoudsdeskundigen; zij kunnen met behulp van aanwezige templates eenvoudig content maken
<http://www.courseware.nl/producten/ontwikkeltools/lectorapublisher/index.php>
- Toolbook Assistant (betalend)
Een tool voor inhoudsdeskundigen

<http://www.toolbook.nl>

- eXe (gratis)
Een tool voor inhoudsdeskundigen
<http://exelearning.org>
- LessonBuilder (betalend)
Een tool voor inhoudsdeskundigen
<http://www.softchalk.com/>

Kosten

Voor het realiseren van interactieve conceptanimaties is meestal specifieke deskundigheid vereist en kunnen de kosten hoog oplopen.

4.3.1. Voorbeelden

Mouse over

Leer steden en gebieden kennen in Turkije.



Bron: <http://www.givi.be/interaction/geomain.htm> (GIVI Services & Training)

Vragenreeksen

Quiz om de opgedane kennis uit vorige oefeningen Engels te testen.



The screenshot shows a web browser window displaying the Macmillan Secondary Course 4 interface. The page is titled "Communicating people" and contains a "Quiz" section. The quiz is divided into three parts: Vocabulary, Grammar, and Listening. The Vocabulary section includes a list of missing words to be filled in. The Grammar section includes a list of multiple-choice questions. The Listening section includes a list of questions to be answered. The interface is in Dutch and includes a navigation menu on the left and a score display at the bottom right.

Macmillan Secondary Course 4

Communicating people

Quiz

Vocabulary

Listen and write the missing words.

1.

Listen# to somebody

Listen# write a

Listen# to somebody

Listen# make a

Complete the communicators.

2. His father has been a bank for a long time.

3. A is a person who talks or writes about sports, politics or current events.

Grammar

Choose the correct answer.

4. She has been a professional dancer 1993.

5. They have known each other a decade.

6. to the United States in your life?

7. in Spain from January 2005 to August 2005

8. There Pilar the fifth Element lots of times.

Listening

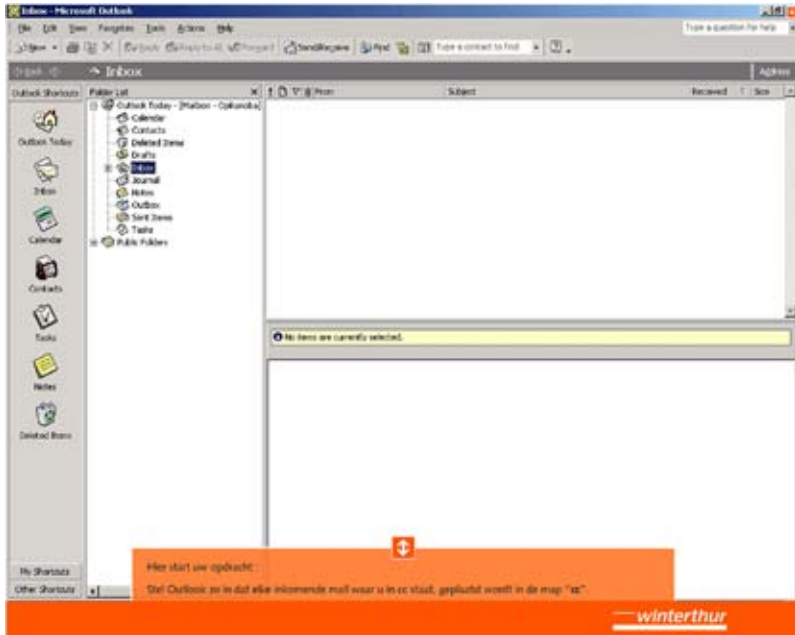
Press enter to confirm input.

Score: 10/15 (67%) | Trials left: 1

Bron: Macmillan secondary course, ontwikkeld door eXplio

Software-simulatie

Outlook software-simulatie in een cursus over het gebruik van communicatiemiddelen .



Bron: Winterthur cursus ontwikkeld door Opikanoba

Software-simulatie

Simulatie van beeldverwerkingssoftware van AGFA.



Bron: AGFA cursus ontwikkeld door GIVI - TCG

Interactieve concept-animatie

Interactieve concept-animatie van 'De mediawereld' door U&I Learning.



Bron: <http://media.uni.be> (U&I Learning)

Interactieve concept-simulatie

Interactieve concept-simulatie bij een cursus Call Management van FORTIS.

FORTIS CALL MANAGEMENT >> BASISCURSUS SIEMENS TELEFOONCENTRALE

H001 training

Alles op een rijtje ... > Oefening 1

Je bent aangelogd. Je krijgt een oproep binnen van Mevrouw De Poetere. Ze wil je collega Yves spreken. Yves' interne nummer is 321. Druk op dit toestel alle toetsen in zodat je aan Yves kan vragen of je de klant mag doorschakelen.



Start de oefening door op de juiste toets van het toestel te drukken.

afsluiten | menu >

Bron: FORTIS intranet cursus ontwikkeld door Opikanoba

4.4. Communicatie

Aan een e-cursus kan je ook communicatiediensten toevoegen. Hierdoor kunnen cursisten zelf informatie toevoegen of berichten uitwisselen met andere cursisten of met de coach.

Communicatie is een essentieel onderdeel van elk leerproces. Het is vooral noodzakelijk voor het verwerken en toepassen van kennis, voor samenwerking, alsook voor het omgaan met snel wijzigende informatie. Hierna vind je voorbeelden van communicatiediensten die nuttig kunnen zijn in het kader van een e-cursus.

Forum	Een internetforum (meestal kortweg: forum; meervoud: fora of forums) is een plaats waar mensen online samenkomen om berichten te posten of te lezen, bestanden te kopiëren vanuit de bestandsbibliotheken (libraries) en om regelrecht te praten met andere leden. U kunt deelnemen aan de discussies in een forum (via berichten of in een gesprek) of gewoon alleen maar meekijken. Er zijn fora voor speciale onderwerpen en fora die heel algemeen zijn.
Wiki	De term wiki is afkomstig uit Hawaï en betekent "snel". Het is een internettoepassing waarmee een groep mensen samen kunnen werken aan internetpagina's. De inhoud wordt onmiddellijk gepubliceerd, zonder dat een redactie dit nog moet accepteren. Een Wiki kan worden gebruikt om samen teksten te schrijven.
Weblog	Een weblog, of ook wel blog, is een eenvoudig te onderhouden website die regelmatig - soms meerdere keren per dag - vernieuwd wordt en waarop de geboden informatie in chronologische volgorde (op datum) wordt weergegeven. Wie een weblog bezoekt, treft dan ook op de voorpagina de recentste bijdrage(n) aan. De auteur biedt in feite een logboek van informatie die hij wil delen met zijn publiek, de bezoekers van zijn weblog. Weblogs bieden hun lezers ook veelal de mogelijkheid om - al dan niet anoniem - een reactie achter te laten.
Chatten	Chatten is het voeren van een gesprek door het heen en weer typen van tekst tussen twee of meer gebruikers van computers die zich op verschillende locaties bevinden en die tegelijkertijd in hetzelfde netwerk werken. De door de gebruiker getypte tekst komt vrijwel meteen op het scherm van de gesprekspartner(s), meestal als hij/zij op Enter drukt. Hier kan dan direct op gereageerd worden.

Instant Messaging	Instant messaging ("Onmiddellijke berichtgeving" in het Nederlands, maar altijd met de Engelse naam genoemd) is een benaming voor technologieën waarbij het de bedoeling is dat berichten zo snel mogelijk worden overgebracht. Dit in contrast met e-mail waar de snelheid van overbrengen lang niet zo belangrijk is.
Audioboek	Een audioboek is een opname van een voorgelezen boek(fragment). Meestal wordt het gedistribueerd via cd-rom / dvd, cassette of in digitaal formaat (bv. mp3).
Weblecture	Presentatie met video ter beschikking gesteld via het web.
Podcasting	De term podcasting is een samentrekking van iPod, de draagbare mp3-speler van Apple, en 'broadcasting' (Engels voor uitzenden). Hoewel de technologie niet alleen bruikbaar is met de iPod, was het succes ervan een belangrijke stap in de ontwikkeling van podcasting. Podcasting staat, in de meest strikte zin, voor een systeem waarin podcasters audiobestanden (mp3) met discussies, cursussen, radioshow's, muziekprogramma's enz. beschikbaar stellen via internet.
Webinar	De term webinar is afgeleid van seminar en internet (web). Een webinar is een online variant op een seminar, alleen te volgen op internet. Daarvoor wordt een techniek toegepast waarin het gebruikersgemak centraal staat. Met behulp van webcam en headset kan men in beeld en geluid met elkaar overleggen, videoconferenzen, besloten vergaderen of webpresentaties houden met behulp van PowerPoint.

Tools

Je eigen wiki maken

- <http://www.pbwiki.com> (gratis)
- <http://www.seedwiki.com> (gratis)
- <http://www.wikispaces.net> (gratis)
Binnen enkele minuten heb je je eigen wiki aangemaakt.
- Binnen de elektronische leeromgeving Moodle (<http://www.moodle.org>) heb je veel meer mogelijkheden wat de afscherming van je wiki betreft. (voorbeeld: <http://www.gonnissen.com/demodag>) (gratis)

Zelf een blog opzetten

- <http://blogs.skynet.be> (gratis)
- <http://www.web-log.nl> (gratis)
- <http://www.blogger.com> (gratis)
Op elk van deze sites kan op een eenvoudige manier een gratis weblog worden aangemaakt.

Chatten / Instant Messaging (IM)

- Windows Live Messenger (gratis)
<http://ideas.live.com/>
- AOL Instant Messenger (gratis)
http://www.aim.com/get_aim/win/latest_win.adp
- Yahoo! Chat (gratis)
<http://chat.yahoo.com>
- Jabber (gratis)
<http://www.jabber.org/>
- Chatzilla (gratis)
<http://www.mozilla.org/projects/rt-messaging/chatzilla/>
- MeeboMe (gratis)
<http://www.meebo.com/>

Audiobooks / Podcasting

- Gratis audiobooks, players en hyperlinks
<http://www.audiobooks.org>
<http://www.audiobooksforfree.com>
<http://www.learnoutloud.com>
<http://librivox.org/>
- Ipodder (gratis)
Afspelen van podcasts
<http://ipodder.sourceforge.net>
- Juice Receiver (gratis)
Afspelen van podcasts
<http://juicereceiver.sourceforge.net/>
- Itunes (gratis)
Afspelen van podcasts
<http://www.apple.com/itunes/download>
- Gabcast (gratis)
Maken van podcasts
<http://www.gabcast.com/>
- Hipcast (gratis)
Maken van podcasts
<http://www.hipcast.com/>
- Potion Factory (betalend)
Maken van podcasts
<http://www.potionfactory.com/>
- Handleidingen voor het maken van je eigen podcasts (gratis)
<http://www.webmonkey.com/webmonkey/05/52/index4a.html>
<http://www.engadget.com/2004/10/05/engadget-podcast-001-10-05-2004-how-to-podcasting-get>

- Luisteraars vinden voor je podcast (gratis)
<http://www.ourmedia.org>

Weblecture (gebruikte techniek = webcasting)

- Speechi (betalend)
PowerPoint-presentatie inspreken en op het web plaatsen
<http://www.speechi.net>

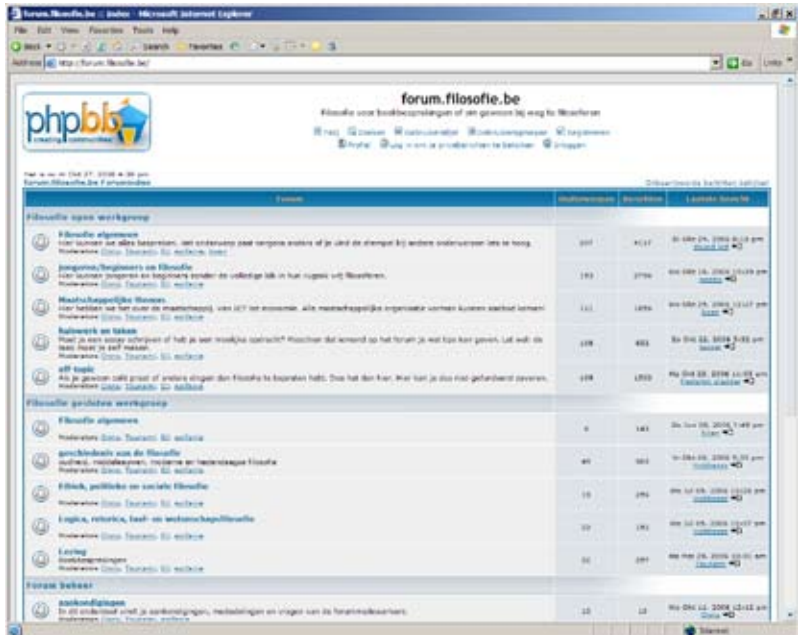
Webinar (gebruikte techniek = webconferencing)

- Microsoft Live Meeting (betalend)
Organiseren van een virtueel seminarie
<http://www.microsoft.com/office/livemeeting>

4.4.1. Voorbeelden

Forum

Forum m.b.t. filosofie.



Bron: <http://forum.filosofie.be/>

Andere links:

- Hoe verhoog ik middels een online forum begripsvorming en betrokkenheid van studenten?
<http://www.digitaledidactiek.nl/dd/communiceren/912>

Wiki

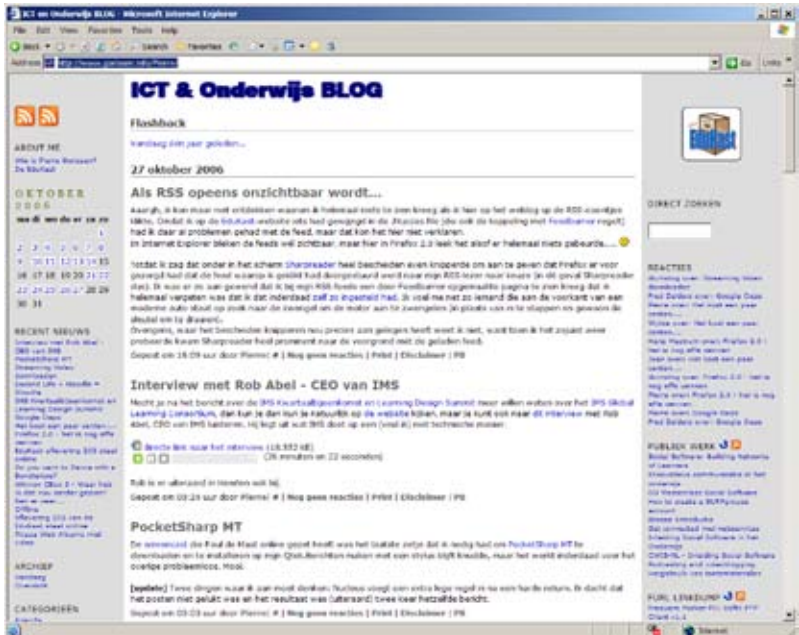
Educatieve wiki Edublogs.nl.



Bron: <http://www.edublogs.nl/wiki/StartPagina>

Andere links:

- Hoe kan je een expert inzetten in het onderwijs m.b.v. een wiki?
<http://www.digitaledidactiek.nl/dd/communiceren/1171>



Bron: <http://www.gorissen.info/Pierre/>

Andere links:

- Hoe kan ik een weblog inzetten om feedback te geven op leerproducten van studenten?
<http://www.digitaledidactiek.nl/dd/begeleiden/1116>

Chatten

Spaanse chatroom (chatten in het Spaans om de taal te leren).



Bron: <http://chat.icq.com/icqchat>

Andere links:

- Hoe kun je meningen over stellingen in een chatroom visualiseren?
<http://www.digitaledidactiek.nl/dd/communiceren/617>
- Hoe kun je een chatsessie efficiënt en effectief laten verlopen?
<http://www.digitaledidactiek.nl/dd/communiceren/169>

Instant Messaging

Het gebruik van MSN Messenger. Zie onderstaand voorbeeld Weblecture.

Andere links:

- I'm available! - Instant Messaging en het onderwijs.
<http://elearning.surf.nl/e-learning/artikelen/1191>

Audioboeken

Je wil Duits leren... Keuze uit een ruime collectie audioboeken!



The screenshot shows the homepage of **vorleser.net**, a website dedicated to audiobooks. The page features a navigation bar with links for Home, About Us, Search, Favorites, and a search bar. Below the navigation bar, there are several promotional boxes:

- Grass Hörbücher**: Offers audiobooks by Franz Kafka, including "Das Schloss", "Die Verwandlung", "Die Verwandlung", "Die Verwandlung", and "Die Verwandlung".
- Kostenlose mp3-Hörbücher zum legalen Download in CD-Qualität**: Promotes free MP3 audiobooks available for legal download in CD quality.
- Empfehlung**: Features a recommendation for "Mister Zacharias" by Julius Verne.
- Die Luther-Bibel als Hörbuch**: Offers the Luther Bible as an audiobook, free on Reformation Day.
- Neu bei Vorleser.net**: Announces new free audiobooks, including "Ernst Kaffka, In der Strafkolonie" and "Warum heißt Faust Strauch?".
- Gratis Kinder-Hörbücher**: Offers free children's audiobooks, including "Erzähl die Geschichte über Königreich der Königin" and "A. B. Märchen der großen Gärten".
- Audioguide von Rom**: Offers an audio guide for Rome, free for all ages.
- Grusel zu Halloween**: Offers audiobooks for Halloween, including "Die schreckliche Bestie" and "Die marabone Biene".
- Newsletter abonnieren!**: Promotes a newsletter subscription for free audiobooks.

On the right side of the page, there is a sidebar with a search bar and a list of audiobooks, including "Die Bibel" and "Mister Zacharias".

Bron: <http://www.vorleser.net/>

Weblecture

Weblecture/screencast m.b.t. het gebruik van MSN Messenger.



Bron: http://screencast.nl/hansonexperience/msn_messenger/flash/msn_messenger_flash.html

Andere links:

- Hoe kun je responsiecolleges vervangen door filmpjes?
<http://www.digitaledidactiek.nl/dd/presenteren/1013>

Podcasting

Nederlandse onderwijsblog met een mooie collectie podcasts.



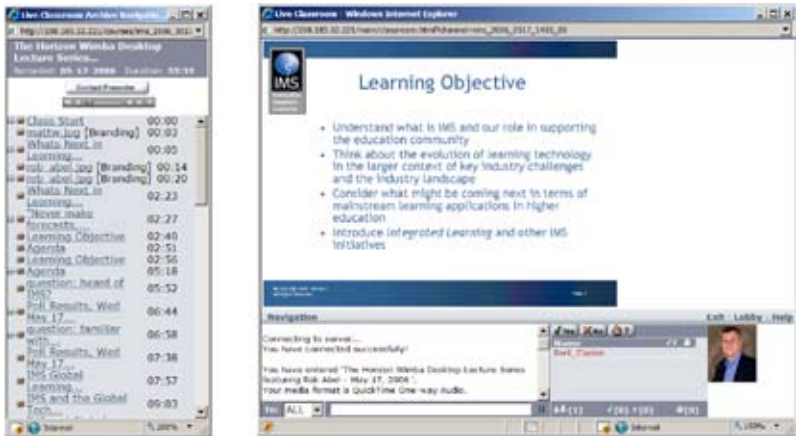
Bron: <http://onderwijs.blog.nl/?WEBLOG/657>

Andere links:

- Podcasting in het hoger onderwijs: nieuwe hype of echte aanwinst?
<http://elearning.surf.nl/e-learning/artikelen/2891>

Webinar

Webinar “What’s Next in Learning Technology in Higher Education”.



Bron: http://lecture.horizonwimba.com/launcher.cgi?channel=ims_2006_0517_1403_03

5. Verklarende woordenlijst

A

ADDIE-model

Het ADDIE-model is een bekend implementatiemodel dat zijn oorsprong kent in de wereld van Instructional Systems Design (ISD). ADDIE is een acronym voor de vijf fases uit het model, te weten:

- Analysis - analyse van het probleem;
- Design - ontwerp van de oplossing;
- Development - ontwikkeling van de oplossing;
- Implementation - implementatie van de oplossing in de praktijk;
- Evaluation - evaluatie van de geïmplementeerde oplossing.

Adware

Programma met ingebouwde reclame om daarmee de kosten terug te verdienen. Adware is in principe gratis software, maar in tegenstelling tot freeware moet reclame in beeld geaccepteerd worden. Zo niet, dan moet een versie gekocht worden die geen reclame heeft. Zie ook verder PITCHWARE.

Afstandsleren (distance learning)

Leren waarbij de cursist de leeractiviteiten op een andere plaats kan volgen dan waar de cursus wordt gegeven. De lerende hoeft niet naar een bepaalde locatie te reizen en kan de leeractiviteiten zelfs op een ander tijdstip uitvoeren (asynchroon). In het ideale geval wordt de cursus elektronisch geleverd.

Arrangeren

Het samenstellen van leereenheden met behulp van leerobjecten.

Meer uitgebreide informatie kan je vinden via:

<http://contentketen.kennisnet.nl/kennisdelen/themas/arrangeren>

Assets

De kleinste ondeelbare elementen in digitaal leermateriaal worden ook wel bronmaterialen of 'assets' genoemd. Voorbeelden zijn teksten, figuren, animaties, foto's, geluid en beeldfragmenten. Wanneer wij daarentegen van een leerobject spreken, refereren we aan een samengesteld object.

Asynchroon leren

Leersituatie waarbij cursisten individueel leren via een computernetwerk. Ze maken dan niet tegelijk met anderen contact met het netwerk om samen te kunnen werken. E-mail is asynchroon, chatten is synchroon, bloggen is asynchroon, telefoon is synchroon.

Audioboek

Een audioboek is een opname van een voorgelezen boek(fragment). Meestal wordt het gedistribueerd via cd-rom/dvd, cassette of in digitaal formaat (bv. mp3).

Auteurstool en -systemen

Met een *auteurstool of auteursysteem* wordt digitaal leer materiaal gemaakt. Een docent kan bijvoorbeeld in MS Word een werkgroep-opdracht maken. Of een presentatie weergeven in PowerPoint, of een statistiekprobleem in een Excelsheet, etc. De software in deze drie voorbeelden fungeert dan als *auteurstool*. In Blackboard kan een docent bijvoorbeeld een test maken. De test-bouw-functie binnen Blackboard is ook een auteurstool.

Auteurssystemen zijn ingewikkelder en specifiek(er) bedoeld om leercontent mee te maken. Een voorbeeld is Authorware, waarmee veel onderwijs cd-roms worden gemaakt.

B

Blended learning

Opleiding of leertraject waarbij meerdere leervormen en instructiemethoden gecombineerd worden, namelijk deels via "traditioneel" leren en deels via e-leren.

Broadcast

Een methode om content naar meerdere lerenden tegelijkertijd te zenden door gebruik te maken van televisie- en radiosignalen.

C

Chatten

Chatten is het voeren van een gesprek door het heen en weer typen van tekst tussen twee of meer gebruikers van computers die zich op verschillende locaties bevinden en die tegelijkertijd in hetzelfde netwerk werken. De door de gebruiker getypte tekst komt vrijwel meteen op het scherm van de gesprekspartner(s), meestal als hij/zij op Enter drukt. Hier kan dan direct op gereageerd worden.

Omdat de snelheid waarmee de meeste mensen kunnen typen, veelal achterloopt bij de snelheid waarmee ze denken en/of spreken, zijn er allerlei eigenaardigheden aan dergelijke conversaties ontstaan, zoals vele afkortingen en het gebruik van smileys en dergelijke, zoals bijvoorbeeld :-) en :-(, ter vervanging van het ontbrekende oogcontact. Ook kiezen chatters vaak een karakteristieke nickname (schuilnaam), waarmee ze een (deel van) hun persoonlijkheid kenbaar kunnen maken.

Computer-based training (CBT)

Een cursus of training waarbij het multimediaal cursusmateriaal wordt aangeboden via een computer, meestal via een cd-rom. De computer hoeft niet aangesloten te zijn op een netwerk en de cursus biedt meestal geen links naar bronnen buiten de cursus.

Computer supported collaborative learning (CSCL)

Computer supported collaborative learning, oftewel CSCL, is samenwerkend leren waarbij gebruik wordt gemaakt van ICT (steeds vaker internettechnologie). Een omschrijving is: "CSCL is focused on how collaborative learning supported by technology can enhance peer interaction and work in groups, and how collaboration and technology facilitate sharing and distributing of knowledge and expertise among community members."

Content

Letterlijk "inhoud". Brede verzamelnaam voor alle leerstof en andere inhoudsbronnen binnen een organisatie. Binnen e-leren wordt met content in het algemeen leerstof bedoeld.

Educatieve content bevat elementen zoals doelstelling, doelgroep en leersturing. De beschikbare kennis moet aan de doelgroep en het curriculum worden aangepast voor men van educatieve content kan spreken.

Content Management Systeem (CMS)

Een *CMS* is een applicatie die de diverse soorten content van een organisatie kan onderbrengen in een systeem, en zorgt voor de begeleiding van de content - vanaf het ontstaan tot aan de vernietiging van deze content.

Courseware

Delen van onderwijs of een cursus die aangeboden worden via een softwareprogramma of via het internet.

Creative Commons

Creative Commons (CC) is een initiatief om de distributie en het gebruik van auteursrechtelijk beschermde literatuur, fotografie, muziek, film en wetenschappelijk werk via het internet zoveel mogelijk te stimuleren, zonder dat inbreuk wordt gemaakt op het auteursrecht. Het traditionele auteursrecht gaat uit van het voorbehouden van alle rechten ('all rights reserved' of 'alle rechten voorbehouden') op een werk. Het aanbieden van je werk onder een Creative Commons-licentie betekent niet dat je je auteursrechten opgeeft. Het betekent dat je sommige van je rechten (zoals kopiëren, verspreiden, tonen, op- en uitvoeren) onder bepaalde voorwaarden aanbiedt aan eender wie er gebruik van wil maken.

CSS

Cascading Style Sheets (afgekort tot CSS) is een techniek voor de stijl (vormgeving) van webpagina's. De informatie over de vormgeving wordt toegevoegd aan de HTML-code van het document. Die informatie kan in het document zelf staan, maar ook in een extern document dat wordt geïmporteerd. Een dergelijk apart geïmporteerd document wordt ook wel stylesheet genoemd. Een stylesheet biedt de mogelijkheid inhoud en vormgeving van een document van elkaar te scheiden en op die manier een consistente vormgeving over meerdere documenten te bereiken.

C-learning

Als tegenhanger van e-learning wordt met c-learning het traditionele leren in een klaslokaal bedoeld. C-learning staat dus voor classroom learning (zie ook m-learning).

D

Digitaal

Het woord digitaal wordt veel gebruikt waar met computers wordt gewerkt. Omdat computers (vrijwel) altijd hun gegevens digitaal bewerken en opslaan. Digitaal (afkomstig van het Latijnse woord *digit*, dat vinger betekent) is het werken met waarden in discrete stappen. Dit is in tegenstelling tot *analoog*: het werken met waarden in een continuüm zonder stappen. Zowel digitale als analoge technieken kunnen worden gebruikt voor de opslag en overdracht van informatie, de werking van een instrument, of de manier waarop een waarde wordt weergegeven.

Digitale didactiek

Kennis en kunde met betrekking tot het gebruik van ICT bij het organiseren en het faciliteren van het leren.

Digitale leermiddelen

In deze gids maken we een onderscheid tussen leermiddelen die gericht zijn op de inhoud van een cursus (*digitale leerstof*) en leermiddelen die gericht zijn op de communicatie en begeleiding binnen een cursus (*digitale leeromgeving, digitale communicatiemiddelen*).

Voorbeelden van *digitale leerstof* zijn een stuk digitale tekst, een digitaal artikel, een digitaal boek, een website, een digitaal videofilmje, een digitaal audiofragment of multimediale inhoud. Voordelen van digitale leerstof boven een boek kunnen zijn dat de leerstof interactief, multimediaal en adaptief kan zijn. Adaptief houdt in dat de vorm en de inhoud van de leerstof zich aanpast aan de inbreng van de cursisten. Dit betekent concreet dat de cursist alleen die leerstof bestudeert die hij nog niet beheerst. De cursist leert dan 'op maat'.

Digitale leeromgeving.

Zie verder onder *Elektronische leeromgeving (ELO)*.

E

Educatief materiaal

Onderwijsmateriaal en toetsingsmateriaal. Materiaal dat ontwikkeld en gebruikt wordt voor opleiden en trainen. Denk aan theorie, vragen, opdrachten, digitaal, papier, toetsen en dergelijke.

Educatieve software

Computerprogramma's (software) die het leren ondersteunen.

Elektronisch leren, e-leren of e-learning

Elektronisch leren is in essentie niets meer en niets minder dan een verzamelnaam voor leersituaties waarbij gebruik wordt gemaakt van internettechnologie en/of ICT.

Elektronische leeromgeving (ELO)

Een omgeving die e-leren ondersteunt. Aangezien e-leren verschillende "verschijningsvormen" kan hebben, kan elke ELO er anders uit zien. Meestal ondersteunt een ELO het leerproces en de administratieve/ondersteunende processen. Onder ELO vallen zowel een LMS, een LCMS en een auteurstool (deze begrippen worden elders verklaard).

Voorbeelden van elektronische leeromgevingen zijn *Blackboard*, *Moodle*, *SAKAI*, ...

F

Forum

Een *internetforum* (meestal kortweg: *forum*; meervoud: *fora* of *forums*) is een plaats waar mensen online samenkomen om berichten te posten of te lezen, bestanden te kopiëren vanuit de bestandsbibliotheken (*libraries*) en om regelrecht te praten met andere leden. U kunt deelnemen aan de discussies in een forum (via berichten of in een gesprek) of gewoon alleen maar meekijken. Er zijn fora voor speciale onderwerpen en fora die heel algemeen zijn.

Er kunnen nieuwe onderwerpen aangedragen worden of er wordt een oplossing gevraagd voor een specifiek probleem. De onderwerpen en het niveau van de discussie kunnen sterk variëren. Om op sommige internetfora te mogen reageren, moeten bezoekers zich registreren onder een bijnaam, ook wel *nickname* genoemd. Andere forums zijn vrijer en daarop kunnen berichten zonder registratie geplaatst worden.

Freeware

Gratis software die van internet afgehaald kan worden en die gebruikt mag worden, mits er niets aan veranderd wordt. Er rust copyright op. De software mag niet commercieel verhandeld worden.

G

H

HTML-editor

Een *HTML-editor* is een softwareprogramma om webpagina's aan te maken. Hoewel HTML-code met een gewone teksteditor zoals Microsoft Kladblok geschreven kan worden, kan een HTML-editor door de ingebouwde extra functionaliteit het bijwerken veel gemakkelijker maken.

WYSIWYG-editors (What you see is what you get) bieden een werkvenster dat lijkt op de pagina zoals ze er uiteindelijk in de webbrowser zal uitzien.

Een WYSIWYG-editor is gemakkelijker in het gebruik en maakt het mogelijk om zonder kennis van HTML een webpagina op te stellen. Veel WYSIWYG-editors bieden ook de mogelijkheid om direct de HTML-broncode te bewerken.

Voorbeelden van *open source WYSIWYG-editors* zijn: Nvu en Mozilla Composer; voorbeelden van commerciële editors: *Macromedia Dreamweaver* en *AdobeGOLive*.

I

ICT

Informatie- en communicatietechnologie: gebruik van computers, telefoon, radio en televisie, telecommunicatie, opname-, afspelen- en reproductieapparatuur. Om informatie te maken, te bewaren, te verspreiden, te gebruiken. Informatie wordt hier in de meest algemene betekenis gebruikt.

IMS Global Learning Consortium

Het IMS-project houdt zich bezig met het ontwikkelen van algemene leerstandaarden, met de focus op het gebruik van XML, om leercontent uitwisselbaar te maken met andere leertechnologieën.

Implementeren

Implementatie is de invoering van een systeem (bv. een computerprogramma) in een organisatie. Tijdens het gehele proces van onderwijskundig ontwerpen is er voortdurend aandacht voor de implementatie, het vraagstuk van de acceptatie en functionaliteit van de bedachte oplossingen in de gebruikssituatie.

Instant Messaging

Instant messaging ("Onmiddellijke berichtgeving" in het Nederlands, maar altijd met de Engelse naam genoemd) is een benaming voor technologieën waarbij het de bedoeling is dat berichten zo snel mogelijk worden overgebracht. Dit in contrast met e-mail waar de snelheid van overbrengen lang niet zo belangrijk is.

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Organisatie die zich bezighoudt met het ontwikkelen van standaarden voor e-learning. Het werk van organisaties als IMS, AICC en ADL wordt gecombineerd door het IEEE om standaarden te creëren die internationale goedkeuring krijgen.

Instructional design (ID)

Kenmerken voor de ID-benadering is dat gestart wordt met een uitgebreide analyse van de wijze waarop experts beroepstaken in de praktijk uitvoeren. Complexe vaardigheden worden geanalyseerd op hun samenstellende vaardigheden. Hierbij wordt een hiërarchie van vaardigheden opgesteld, waaruit de samenstellende vaardigheden en hun onderlinge relaties naar voren komen.

De samenstellende vaardigheden worden beschreven in termen van gedrag, de condities waaronder het gedrag vertoond moet worden, en de criteria of standaarden voor acceptabel gedrag. Ook wordt geclassificeerd naar routinematige en niet-routinematige aspecten. De mentale modellen en cognitieve strategieën die bij het uitvoeren van de taak aan de orde zijn, worden op een soortgelijke wijze geanalyseerd.

IRC

IRC staat voor "internet relay chat". Het is geen computerprogramma, maar een protocol zoals dat wordt genoemd in het jargon. Een protocol is eigenlijk een verzameling regels die een ontwikkelaar moet volgen om een IRC-programma (een client of een server) te maken.

J

Just-in-time (leren)

Dit is een term die vaak met logistiek wordt geassocieerd. In het kader van e-leren wordt deze gebruikt om aan te geven dat de lerende toegang heeft tot de informatie op het moment dat hij die nodig heeft. Dit in tegenstelling tot het principe just-in-case, het aanbieden van leerstof voor het geval dat de cursist die ooit nodig zou hebben.

K

Learning Resource iNterchange (LRN)

Het uitwisselen van lesmateriaal, studentgegevens, cursusmateriaal etc. via een elektronische weg zodat verschillende leeromgevingen gebruik kunnen maken van elkaars gegevens.

Leereenheden

Leereenheden zijn arrangementen van leerobjecten. Een samenhangend onderdeel van een cursus, inclusief presentatie, verwerking en toetsing, heeft een bepaalde looptijd en wordt over het algemeen afgesloten met een beoordeling.

Leermanagement-systeem (LMS) versus Leer-Content-Management-Systeem (LCMS)

Hoe komt het met een auteurstool gemaakte leer materiaal bij de student? In klassiek onderwijs zal een docent de opgaven voor een volgende werkbijeenkomst op een blaadje uitdelen. Bij digitaal georganiseerd onderwijs gaat dat via een LMS, een leer management-systeem.

Drie functies staan centraal bij een LMS:

- het beschikbaar stellen van leer materiaal aan de student
- de communicatie student / docent en studenten onderling
- de studieadministratie

Om de betekenis van een LMS of een LCMS te vatten gaan we best in op het verschil tussen de twee concepten. Algemeen kan je stellen dat een LMS eerder cursusgericht en een LCMS inhoudsgericht. Hoe vullen deze twee concepten elkaar aan?

Een LMS managet niet zozeer het leren, als wel de administratieve en logistieke processen rondom het leren, zoals het registreren en inschrijven van cursisten, de voortgangsregistratie en de planning van de inzet van de leer materialen.

Een LCMS ondersteunt het ontwikkelings- en samenwerkingsproces (workflow), slaat content op in de kleinst mogelijke betekenisvolle eenheid, scheidt inhoud en vorm zodanig dat de content gemakkelijk en betekenisvol terug te vinden en te hergebruiken is. Eén van de voordelen daarvan is dat content op maat kan worden gedistribueerd (personalisatie), zowel wat betreft inhoud, vorm als omvang.

Zie ook onder Elektronische Leeromgeving (ELO).

Leerobjecten of Reusable Learning Objects (RLO)

Leerobjecten zijn kort gezegd stukjes onderwijsmateriaal die herbruikt kunnen worden. Men vergelijkt leerobjecten wel met Lego-blokjes: door hun gestandaardiseerde patroon van noppen en gaten zijn Lego-blokjes op allerlei manier met elkaar te combineren, waardoor er eindeloos veel verschillende bouwwerken mee gemaakt kunnen worden. Leerobjecten zouden op een soortgelijke manier gecombineerd en gearrangeerd kunnen worden en zo helpen relatief gemakkelijk nieuw onderwijs te creëren.

Leerplatform of Leer-Content-Management-Systeem (LCMS)

De focus van een leerplatform of Learning Content Management System (LCMS) is op leerinhoud (learning content). Het bestaat uit een softwarepakket waarmee je een website kunt opzetten die speciaal bedoeld is voor e-leren. Een LCMS laat toe om op een efficiënte manier informatie-elementen te beheren, te organiseren, te delen, te hergebruiken en te onderhouden.

Een *LCMS* bevat doorgaans alle componenten die je in een gewoon CMS aantreft:

- communicatiegereedschappen als forum en (internet) mail;
- een module om (korte) nieuwsberichten te schrijven;
- een module om artikels te schrijven;
- een linkspagina;
- de mogelijkheid om documenten op de server te plaatsen en te beheren.

Daar bovenop kunnen een aantal speciaal op e-leren afgestemde modules komen:

- een cursistenvolgsysteem dat de begeleider toelaat de vorderingen van een cursist te zien;
- gereedschappen voor zelfevaluatie door de cursist, zoals zelftoetsen;
- een portfoliosysteem dat de cursist toelaat eigen documenten en werkstukken in een persoonlijke mini-website onder te brengen.

Voorbeelden: www.smartschool.be en www.dokeos.com.

Leerportaal

Dit zijn websites die de lerende en de organisatie de mogelijkheid geven om op een eenvoudige wijze toegang te krijgen tot een gecategoriseerd overzicht van e-leren, veelal van verschillende aanbieders. Daarbij kan het gaan om nieuws, websites, maar ook om trainingen of leerobjecten die via het internet kunnen worden doorlopen. De inhoud wordt afgestemd op de bezoeker, op basis van diens persoonlijke profiel.

Leerstijl

Iedereen heeft een persoonlijke leerstijl, dat wil zeggen: een manier van omgaan met leerstof en leeractiviteiten. Er zijn verschillende modellen om leerstijlen in kaart te brengen. Er is onder andere de methode van Kolb en de methode van Vermunt. Sommige leerstijlen zijn beter geschikt voor de student dan andere. Het verdient aanbeveling in het onderwijs rekening te houden met de leerstijlen van studenten.

Leertechnologie

Specificatie van methoden en technieken die de realisatie van e-learning ondersteunen. Bijvoorbeeld: formats en regels voor het ontwerpen van didactische principes, competentieprofielen, toetsmodellen als portfolio's en dergelijke. Deze specificaties zijn in principe soft- en hardwareonafhankelijk en hebben niet met technologie te maken.

Leren met digitale leermiddelen

Onder leren met digitale leermiddelen verstaan we leren waarbij de leeractiviteiten van cursisten worden ondersteund met gebruik van digitale leermiddelen.

Lessons learned

Letterlijk vertaald: geleerde lessen. Op het gebied van e-leren gaat het om bevindingen en conclusies van auteurs of gebruikers op het gebied van een e-lerenproject.

M

Mediamix

Een combinatie van media binnen een cursus of leerobject, met het doel deelnemers iets te leren. Bijvoorbeeld een cd-rom, een boek en een website. Zie ook blended learning.

Metadata

Metadata zijn gegevens (data) die de karakteristieken van bepaalde gegevens beschrijven. Het zijn dus eigenlijk data over data.

De metadata bij een bepaald document (de gegevens) kunnen bijvoorbeeld zijn: de auteur, de datum van schrijven, het aantal pagina's en de taal waarin de gegevens zijn opgesteld. Het expliciet opslaan van metadata bij de data waar ze betrekking op hebben, heeft als voordeel dat de data makkelijker gevonden kunnen worden.

Mindmap

Mind mapping is een zeer effectieve methode om begrippen te verhelderen. Met een mindmap breng je een begrip compact en overzichtelijk in kaart zonder dat je je hoofd hoeft te breken over de precieze formulering.

Mouse over

Een mouse over is wat er gebeurt als je met je muis over een stuk tekst of een plaatje van een website gaat. Veel voorkomende mouse over's zijn links, menu-items en delen van tekst. Met behulp van CSS kan een link met een mouse over een andere kleur krijgen of kunnen andere aspecten van de opmaak veranderd worden, zodat het voor iedereen duidelijk is dat je op deze link kunt klikken.

M-learning

Voortbordurend op de term e-learning wordt met m-learning bedoeld op mobile learning, oftewel mobiel leren. Leren vindt plaats via draadloze apparaten zoals handcomputers (bijvoorbeeld de Palm of de iPAQ), tablet-pc's en mobiele telefoons. Leren wordt nog plaatsonafhankelijker. Zie ook c-learning.

N

O

Online

Verbonden met het netwerk (zoals het internet).

Online community

Dit zijn ontmoetingsplaatsen op het internet waar bezoekers met bijvoorbeeld gelijke interesses of werkzaamheden elkaar opzoeken. In de context van e-leren is deze ontmoetingsplaats zodanig ingericht dat de lerenden in contact kunnen komen met anderen en samen kunnen leren en kennis delen. De online community faciliteert in deze behoeften. De inhoud in de community wordt veelal door de leden bepaald, in dit geval de lerende.

Online leren

Leren via een netwerk. Zie ook elektronisch leren.

Ontwerpen

Leren en ontwerpen bestaat uit een schema, een instrument waarmee docenten leerroutes voor studenten/leerlingen kunnen ontwerpen. De leerroutes worden weergegeven in drie kolommen: informatie, subjectief concept en praktijk; en in tien (leer)activiteiten, gevangen in werkwoorden. Een krachtige leerroute pendelt tussen deze drie componenten en maakt daarbij gebruik van tien (leer)activiteiten.

Ontwikkelen

In deze fase van het onderwijskundig ontwerp wordt daadwerkelijk gewerkt aan de oplossing voor het opleidingsprobleem. Deze fase kenmerkt zich door constructie- of productieactiviteiten.

Open and Distance Learning (ODL)

De mogelijkheid tot afstandslernen, buiten het klaslokaal en met een hoge mate van autonomie, met behulp van verschillende systemen, met name e-lernen.

Open inhoud

Open inhoud, *open content*, in analogie met open source, beschrijft alle soorten creatief werk (zoals artikels, plaatjes, geluid, beeld) die worden gepubliceerd onder een niet-restrictieve licentie en in een formaat die het kopiëren van de informatie expliciet toestaat. *Open inhoud* wordt vaak ook gebruikt om content te beschrijven die door iedereen gewijzigd kan worden.

Open source software

Dit is software waarvan de *broncode* wordt vrijgegeven, zodat andere ontwikkelaars en programmeurs een bijdrage kunnen leveren aan de verdere ontwikkeling. Open source software hoeft niet gratis te zijn. Er is ook *open source e-learning* software beschikbaar (zoals FLE3 of Moodle).

Open standaarden

Open standaarden zijn bestandsformaten en protocollen die vrij toegepast kunnen worden door verschillende producenten en gebruikers en niet afgeschermd worden door een commerciële licentie. Sommige bestandsformaten voor tekst, afbeeldingen en multimedia zijn gesloten. Dat wil zeggen dat ze enkel bruikbaar zijn met software van een bepaalde fabrikant. De bestandsformaten van Microsoft bijvoorbeeld zijn niet (of moeilijk) toegankelijk voor andere softwareproducenten; het gif-bestandsformaat voor digitale afbeeldingen is commercieel beschermd, terwijl de tegenhanger png een open formaat is.

P

Pitchware

Hetzelfde als ADWARE. Programma met ingebouwde reclame om daarmee de kosten terug te verdienen. Pitchware is in principe gratis software, maar in tegenstelling tot freeware moet reclame in beeld geaccepteerd worden. Zo niet dan moet een versie gekocht worden die geen reclame heeft.

Podcasting

De term *podcasting* is een samentrekking van iPod, de draagbare mp3-speler van Apple, en 'broadcasting' (Engels voor uitzenden). Hoewel de technologie niet alleen bruikbaar is met de iPod, was het succes ervan een belangrijke stap in de ontwikkeling van podcasting. Podcasting staat, in de meest strikte zin, voor een systeem waarin podcasters audiobestanden (mp3) met discussies, cursussen, radioshows, muziekprogramma's enz. beschikbaar stellen via internet, en tevens een news feed in RSS-formaat creëren, die een verwijzing bevat naar de mp3-bestanden die automatisch gedownload kunnen worden en ofwel onmiddellijk op een mp3-speler gekopieerd worden, ofwel aan de gebruiker melden dat hij ze op de pc kan beluisteren.

Q

R

Return on investment (ROI)

Een berekening die duidelijk maakt wat op termijn de opbrengsten zijn van de geschatte investeringen. Vaak gaat het om de 'harde' opbrengsten (lees: besparingen / geld), maar het kan ook om 'zachtere opbrengsten' gaan, denk aan uitstraling, verhoogde kwaliteit enz.

Reusable Learning Objects (RLO)

Zie onder *Leerobjecten*.

RSS - really simple syndication

RSS staat voor "Rich Site Summary" of voor "Really Simple Syndication". Het is een bepaalde toepassing van de computertaal XML waarmee de inhoud van een website zo wordt opgeslagen dat andere sites deze informatie automatisch in hun eigen omgeving kunnen tonen. Via speciale RSS-readers kun je snel zien welke sites zijn veranderd. Vooral weblogs maken gebruik van *RSS*.

S

SCORM

Staat voor *Sharable Content Object Reference Model* en is ontwikkeld door ADL. *SCORM* is een verzameling technische standaarden die web-based leersystemen de mogelijkheid geven om leerinhouden te zoeken, te importeren, te delen, te hergebruiken en te exporteren op een standaard manier. Het werd vooral geschreven voor verkopers en ontwikkelaars van LMS-en en *auteurstools*, zodat zij te weten kunnen komen hoe zij aan de standaarden kunnen voldoen.

Screencasting

Kort gezegd is het een filmpje om iets uit te leggen, te laten zien. Dit filmpje kan vergezeld gaan van geluid en zelfs ook een 'talking head' ofwel de verteller is dan in beeld. Het kan bijvoorbeeld gebruikt worden om een applicatie uit te leggen, of een tip te geven. Je kijkt dan als het ware over de schouder van de maker mee. Hij laat zien wat er op zijn scherm gebeurt. Hij klikt op de menu's die relevant zijn en vertelt er gelijk bij wat hij belangrijk vindt. Eigenlijk lijkt het veel op de computer based trainingen en dergelijke. Alleen zijn screencasts meestal veel korter en laagdrempeliger. Je kunt ze veel eenvoudiger maken en ook bekijken. Eigenlijk dus een soort huis-tuin-en-keuken materiaal. Zoiets als weblogs dat zijn voor het maken van internetsites. Iedereen kan het dus.

Screendump (screenshot / screen capture / screen dump)

Een *schermafdruk, screenshot, screen capture, of screen dump* is een statische afbeelding (een "foto") van wat er op een bepaald moment zichtbaar is op (een deel van) een beeldscherm.

Dit kan handig zijn om:

- uit te leggen hoe een programma werkt (bijvoorbeeld waar welk knopje staat).
- een bepaalde situatie te laten zien. Dit gaat vaak makkelijker met een screenshot dan via een beschrijving van wat er op het scherm te zien is.
- aan vrienden te laten zien hoe je scherm eruitziet.

Self assessment

Het proces waarmee de deelnemer zijn persoonlijke kennis- en/of vaardigheidsniveau kan bepalen, vaak in relatie tot een bepaald competentieprofiel. Binnen sommige leermanagementsystemen (zie LMS) krijgen deelnemers vervolgens automatisch een advies om een cursus of een leerobject te volgen, op het moment dat er sprake is van een kloof tussen de huidige competenties en de benodigde competenties.

Self-paced learning

De deelnemer bepaalt zelf het tempo waarin hij/zij leert.

Simulatie

Een zeer interactieve applicatie, waarmee realistische (bedrijfs-)situaties worden nagebootst. Zo kunnen medewerkers vaardigheden trainen in een risicovrije omgeving. Ideaal voor het opdoen van praktijkervaring in de procesindustrie.

Skype

Skype is een gratis online telefoonservice die gebruik maakt van het Voice-over Internet Protocol (VOIP). Naast telefonie biedt Skype ook een tekst-gebaseerd chat-programma.

Social software

Dit zijn applicaties waar mensen via internet elkaar kunnen “ontmoeten”, met elkaar kunnen communiceren en samenwerken. Social software wordt steeds vaker ingezet voor leerdoeleinden.

Standaarden

De opkomst van “standaarden” is een belangrijke trend binnen de wereld van e-leren. Voor e-leren zijn op dit moment nog geen geaccrediteerde standaarden, wat leveranciers van e-learningssystemen ook beweren. Wel is wereldwijd een aantal organisaties de specificaties voor de toekomstige standaarden aan het voorbereiden. De belangrijkste organisaties die zich bezighouden met specificaties voor e-leren zijn AICC, ADL (SCORM), IMS en IEEE. De IEEE is de enige die standaarden kan accrediteren. Daarnaast zijn er nog regionale initiatieven, zoals ARIADNE (Europa) en CANCORE (Canada). Beide organisaties hebben banden met het IMS of de IEEE.

Summatieve evaluatie

Alle soorten toetsen en beoordelingen die aan het eind van een onderwijsleerproces worden gebruikt voor het geven van een eindbeoordeling van de prestaties van studenten.

Synchrone communicatie

Betrokkenen zijn op hetzelfde moment, maar niet op dezelfde plaats met elkaar aan het communiceren. Zo kan bijvoorbeeld een expert een presentatie verzorgen via het internet, terwijl de deelnemers vanaf een andere plaats de les volgen en de gelegenheid hebben om via geluid of tekst (chat) vragen te stellen.

Synchroon leren

Leersituatie waarbij cursisten tegelijkertijd via een computernetwerk leren onder online begeleiding van een instructeur.

T

Teleleerplatforms

Zie elektronische leeromgevingen.

Tools

Een tool is een computerapplicatie of een ander digitaal hulpmiddel om software te maken of om bestanden te maken. Voorbeelden van tools zijn editors, tekstverwerkers.

U

V

Videoconferencing

Een virtuele bijeenkomst waarbij de deelnemers niet in dezelfde ruimte zitten, maar elkaar toch synchroon kunnen zien en horen.

Virtual classroom

Vrij vertaald betekent dit een virtueel klaslokaal. Oftewel het verzorgen van een les via het internet. Het is een vorm van synchroon e-leren, synchroon omdat de docent(en) en de cursisten op hetzelfde tijdstip online zijn, ieder achter zijn/haar pc. De virtuele klas kan dus bestaan uit deelnemers die verspreid over de hele wereld aan de cursus deelnemen. Er is specifieke software beschikbaar die virtuele klassen ondersteunt/mogelijk maakt.

Virtual Learning Community (VLC)

Een besloten elektronische leeromgeving waar 5 tot 50 leden samen leren en kennis produceren. Het is een eenvoudige internetapplicatie met een andersoortig gebruik van ICT die makkelijk te integreren is met andere ELO's. Sterke punten zijn het communicatieplatform, de koppeling van competenties aan leerarrangementen, het portfolio, samen leren en de leerprocesanalyse.

Vraaggestuurd leren

Onderwijsvorm waarbij de lerende in grote mate zelf het leerpad uitstippelt en waarbij het onderwijs inspeelt op de vraag vanuit de individuele trajecten. Tegenhanger van het traditionele aanbodgerichte onderwijs.

W

Webbased educatieve content

Informatie die bestemd is voor educatie, zoals les- en toetsmateriaal, aangeboden via het internet of gebruikmakend van interne technologie, waardoor informatie plaats- en tijdonafhankelijk beschikbaar is.

Webbased Instruction (WBI)

Instructiemateriaal dat wordt geleverd via een pc of een netwerk en via een webbrowser getoond. WBI is in verschillende formats te verkrijgen en er kunnen verschillende elementen aan gelinkt zijn zoals online cursussen en content. WBI is niet hetzelfde als CBT (zie aldaar), het is meer gebaseerd op de specifieke vraag van de gebruiker. WBI kan snel en eenvoudig worden geactualiseerd en het leerproces kan makkelijk worden gestuurd door de opleider.

Webbased Training (WBT)

Training die geleverd wordt via internettechnologie.

Webinar

De term *webinar* is afgeleid van seminar en internet (web). Een webinar is een online variant op een seminar, alleen te volgen op internet. Daarvoor wordt een techniek toegepast waarin het gebruikersgemak centraal staat. Met behulp van webcam en headset kan men in beeld en geluid met elkaar overleggen, videoconferenzen, besloten vergaderen of webpresentaties houden met behulp van PowerPoint.

Weblecture

Presentatie met video ter beschikking gesteld via het web.

Webleren

Webleren is het leren dat wordt ondersteund door internettechnologie. Het doel daarbij is de overdracht en opbouw van kennis en vaardigheden (bijeengebracht in competenties) van lerenden te ondersteunen, uit te breiden en te flexibiliseren. Valt onder het begrip e-leren.

Weblog (blog)

Een weblog, of ook wel blog, is een eenvoudig te onderhouden website die regelmatig - soms meerdere keren per dag - vernieuwd wordt en waarop de geboden informatie in chronologische volgorde (op datum) wordt weergegeven. Wie een weblog bezoekt, treft dan ook op de voorpagina de recentste bijdrage(n) aan. De auteur biedt in feite een logboek van informatie die hij wil delen met zijn publiek, de bezoekers van zijn weblog. Weblogs bieden hun lezers ook veelal de mogelijkheid om - al dan niet anoniem - een reactie achter te laten.

Webquest

Een webquest is een gestructureerde zoekopdracht, waarbij de cursist, individueel of in groep, op basis van (hoofdzakelijk) internetinformatie een oplossing zoekt voor een bepaald probleem. Webquests bevorderen het denken, ontwikkelen vaardigheden voor probleemoplossing en maken mensen vertrouwd met webtechnologie.

Wiki

De term Wiki is afkomstig uit Hawaï en betekent "snel". Het is een internettoepassing waarmee een groep mensen samen kunnen werken aan internetpagina's. De inhoud wordt onmiddellijk gepubliceerd, zonder dat een redactie dit nog moet accepteren. Een Wiki kan worden gebruikt om samen teksten te schrijven.

WYSIWYG

WYSIWYG is een acroniem voor *What you see is what you get* of in het Nederlands: *Je krijgt wat je ziet*. De term wordt gebruikt voor computerprogramma's, en betekent dat je direct op het beeldscherm ziet hoe het resultaat op papier eruit komt te zien, inclusief alle opmaak: vet, letterafmeting, etc.

X - Y - Z

6. Nuttige hyperlinks

AUTEURSRECHTEN

Creative Commons (CC)

Creative Commons (CC) is een initiatief om de distributie en het gebruik van auteursrechtelijk beschermde literatuur, fotografie, muziek, film en wetenschappelijk werk via het internet zoveel mogelijk te stimuleren, zonder dat inbreuk wordt gemaakt op het auteursrecht. Het traditionele auteursrecht gaat uit van het voorbehouden van alle rechten ('all rights reserved' of 'alle rechten voorbehouden') op een werk. Het aanbieden van je werk onder een Creative Commons-licentie betekent niet dat je je auteursrechten opgeeft. Het betekent dat je sommige van je rechten (zoals kopiëren, verspreiden, tonen, op- en uitvoeren) onder bepaalde voorwaarden aanbiedt aan wie er maar gebruik van wil maken.

<http://creativecommons.org>

LEERPORTALEN

BBC Learningzone

Ontdek de leerzame programma's die elke nacht op BBC2 worden uitgezonden: Languages and Travel, Secondary Schools, Open University & General Interest. Let op: er is een uur tijdsverschil met Engeland.

<http://www.bbc.co.uk/learningzone/>

KlasCement

Portaal voor en door leerkrachten (onafhankelijk netoverschrijdend en gratis initiatief met steun van het Departement Onderwijs). *KlasCement* wordt bezocht, ontworpen en onderhouden door leerkrachten uit basis- en secundair onderwijs, docenten en studenten lerarenopleiding.

<http://www.klascement.net>

REPOSITORIES MET DIGITAAL LEERMATERIAAL

Davindi

DAVINDI is een grote verzameling beoordeelde bronnen speciaal geschikt voor het onderwijs. De bronnen zijn voornamelijk websites, maar ook afbeeldingen, videoclips en dergelijke. Het is vooral de verzameling bronnen die *DAVINDI* speciaal maakt.

DAVINDI zoekt niet willekeurig in allerlei webpagina's, maar in een door experts aangemelde hoeveelheid websites.

<http://davindi.kennisnet.nl>

Darenet

DAREnet geeft toegang tot de Nederlandse wetenschappelijke onderzoeksoutput in digitale vorm. Per 1 juni 2005 haalt *DAREnet* ruim 40.000 digitale bestanden op uit de repositories van zestien instellingen.

<http://www.darenet.nl>

Edurep

Edurep is een centrale voorziening die (digitaal) leermateriaal op internet vindbaar maakt. *Edurep* staat voor het inrichten van het "Educatieve Repositories Netwerk" (een netwerk van educatieve databases). Alle soorten educatieve content kunnen via *Edurep* gevonden worden. Je kan denken aan lesmethoden, digitaal lesmateriaal, toetsmateriaal, websites, filmpjes, plaatjes of multimediale opdrachten.

<http://edurep.kennisnet.nl>

LOREnet

LOREnet is een verzameling van digitale leermiddelen van Nederlandse hogescholen en universiteiten. Op *LOREnet* kan je syllabi, software, afbeeldingen, cases, stageopdrachten, tentamens, lezingen en presentaties op tal van vakgebieden vinden. *LOREnet* is een initiatief van Stichting SURF.

<http://www.lorenet.nl>

Merlot

MERLOT is een repository met internationale bekendheid. Je vindt er allerlei online learning resources, materiaal met animaties, interactieve testjes, simulaties, multimediale websites, checklists en programmaatjes. Materiaal dat docenten ontwikkelden om hun studenten lastige concepten te helpen begrijpen of vaardigheden te laten oefenen. Als bezoeker kan je op een groot aantal vakdisciplines uit het hoger onderwijs zoeken.

Jaarlijks worden de MERLOT-Awards toebedeeld aan de best beoordeelde resources. Je kunt als bezoeker je eigen collectie samenstellen, met de items die je gevonden hebt en denkt te gaan gebruiken, zodat je ze niet steeds opnieuw hoeft te zoeken. Per item kan iedereen zien hoeveel bezoekers dat item in hun eigen privé-collectie bewaren, en zo een indicatie krijgen van de populariteit van het item en in de geest van Amazon.com kunt u andermans collecties bekijken, om via die weg bij meer, voor u mogelijk relevante, items uit te komen.

<http://www.merlot.org>

Microsoft Office Online Illustraties

Op deze pagina vind je plaatjes, foto's, filmpjes en geluidjes die gratis zijn te downloaden. Op het materiaal rust geen copyright, mits je een Office-programma met geldige licentie gebruikt.

<http://office.microsoft.com/clipart/default.aspx>

MIT OpenCourseWare

MIT OpenCourseWare is een grootschalig initiatief om alle cursusmaterialen van het MIT (Massachusetts Institute of Technology) gratis beschikbaar te stellen. Doel is om dit materiaal in de vorm van statische cursuswebsites wereldwijd open te stellen voor geïnteresseerden. Ook kan het materiaal dienen als inspiratiebron voor wetenschappers en docenten over de hele wereld. Het streven van deze site is om in 2007 al het materiaal van zowel bachelor- als masterscursussen digitaal beschikbaar te hebben. Binnen deze database kan gezocht worden op vakgebied, cursusnaam en type didactisch materiaal (zoals syllabi en videolezingen).

<http://ocw.mit.edu/index.html>

ResearchChannel

Deze repository bevat ruim 1000 video-opnames van lezingen en colleges, discussies tussen onderzoekers, interviews met wetenschappers, en documentaires. Alle bijdragen betreffen wetenschappelijk onderzoek. Gebruik is kosteloos. *ResearchChannel* is een initiatief van een consortium van 26 onderzoeksuniversiteiten (waaronder Yale University, Massachusetts Institute of Technology en buiten de VS onder andere Universitat Politècnica de Catalunya), enkele onderzoeksorganisaties uit de VS en enkele onderzoeksddivisies uit het bedrijfsleven (onder andere van Sony Electronics).

Een van de doelstellingen is het in bredere context uitdragen van de resultaten van elementair en toegepast wetenschappelijk onderzoek. Daarnaast is ResearchChannel voor de consortiumleden een platform om ervaring op te doen met nieuwe uitzendtechnieken en een video on demand aanbod op wereldschaal.

<http://www.researchchannel.org/>

The Gateway to Educational Materials

The Gateway is een repository die verwijst naar zowel informatieve als educatieve resources op het internet. Deze repository richt zich op alle onderwijsvormen met zowel gratis als commercieel aangeboden learning resources; voor het hoger onderwijs is het overgrote deel gratis.

<http://www.thegateway.org/>

uVo

UvO, ofwel het *Uitwisselen van Onderwijsmaterialen*, richt zich op het delen van onderwijsmateriaal en kennis over onderwijs. UvO bestaat uit een netwerk van docenten en onderwijsontwikkelaars die met elkaar materialen delen. Om te leren van en met elkaar en sneller en efficiënter materiaal te ontwikkelen voor een cursus, module of les.

<http://www.du.nl/uvo>

World Lecture Hall

World Lecture Hall publiceert links naar instellingen die cursusmateriaal verspreiden via het web.

<http://web.austin.utexas.edu/wlh/>

RSS

Wikipedia <http://nl.wikipedia.org/wiki/RSS>

Edublogs <http://www.edublogs.nl/wiki/RSS>

Mini-cursus: meerdere weblogs volgen via RSS http://www.gerarddummer.nl/screenscasts/Weblogs_volgen/Weblogs_volgen.html

WEBLOGS

Wikipedia <http://nl.wikipedia.org/wiki/Weblog>

Edublogs <http://www.edublogs.nl/wiki/weblog>

<http://www.educause.edu/pub/er/erm04/erm0450.asp?bhcp=1>

<http://www.manssen.nl/Computersindeklas/leesmap/leesmap2006/20060218-01.htm>

WIKI'S

Wikipedia <http://nl.wikipedia.org/wiki/WikiWiki>

Edublogs <http://www.edublogs.nl/wiki/Wiki>

<http://www.olvgroeninge.be/Vakinfo/DidactiekenPedagogiek/Wiki/tabid/137/Default.aspx>

<http://wiki.startpagina.nl/>

7. Literatuurtips

Blended leren

Weistra, H., Hoezo blended learning?, Maandelijkse column 3/04, op: <http://www.e-learning.nl>

E-coaching

Droste, J. , Kikstra A., Rikhof, M. (2002). De succesvolle e-coach: het begeleiden van competentiegericht leren

Salmon, G. (2002). E-tivities: The key to active online learning, London: Kogan Page. E-learning en leerobjecten

Bosch, H. van den, Van losse cursus naar kennismanagement: een verkenning van de bijdrage van de Open Universiteit Nederland aan het leren in arbeidssituaties. Oratie OU, Heerlen

BE-ODL (Belgian Network for Open and Distance Learning), E-learning, hoe begin ik eraan, <http://www.be-odl.org>

Hermans, H. en F. de Vries, Gezamenlijke ontwikkeling van digitale leermiddelen, in: E-learning trends 2004, p. 17-19, Digitale Universiteit, juni 2004

Hodgins, W., The Future of Learning Objects, <http://www.masie.com/standards/s3supplement/Hodgins.pdf>

Hussein, S., Developing e-learning materials. Niace, 2005

Lohuis, R. (2001). E-learning en leerobjecten: a perfect match. Opleiding & Ontwikkeling (2001), 11 (november) p. 29-30

Smith, R.S. (2004), Guidelines for authors of Learning Objects. NMC, The New Media Consortium

Wiley, D., The Instructional Use of Learning Objects (online version), <http://re-usability.org/read/>

Instructional design

Gagné, R. and L. Briggs and W. Wagner, Principles of Instructional Design, Harcourt Brace Javanovich, Orlando, 1992, ISBN 0 03 034757 2

8. De partners



De **Arteveldehogeschool** (www.arteveldehs.be), gevestigd in de bruisende studentenstad Gent, is de grootste katholieke hogeschool en de tweede grootste hogeschool in Vlaanderen. In het academiejaar 2006-2007 telt de Arteveldehogeschool bijna 9.000 studenten, meer dan 900 personeelsleden en kan je er kiezen tussen 22 verschillende opleidingen.

De hogeschool is een kennis- en expertisecentrum, en streeft een optimale samenwerking na tussen het beroepsveld, de wetenschap, organisaties & bedrijven. Zo wil de Arteveldehogeschool Vlaanderen ondersteunen bij haar profilering als innovatie- en kennismaatschappij.



Het **Belgisch Netwerk voor Open en Afstandsleren** (www.be-odl.org) werd in 1999 opgericht op initiatief van VDAB en Le Forem en wil, samen met andere publieke en private actoren het e-leren promoten. Het netwerk focust op werknemers; in bedrijfsopleidingen wil zij het gebruik van open en afstandsleren stimuleren. De organisatie van seminaries waarbij praktijkvoorbeelden in bedrijven worden voorgesteld aan een breed publiek vormt slechts één van de vele activiteiten van dit netwerk.

C E V O R A



C E F O R A

Cevora (www.cevora.be) is het sectorale vormingscentrum van paritair comité 218, het aanvullend paritair comité van de bedienden. Deze sector groepeerd ruim 52.000 bedrijven, goed voor 360.000 bedienden. Cevora organiseert gratis opleidingen voor de bedienden van deze sector. Daarnaast worden werkzoekenden opgeleid naar relevante functies in de sector, daarbij rekening houdend met knelpuntberoepen en kansengroepen. Cevora betaalt ook opleidingssubsidies terug aan bedrijven én bedienden. Ze organiseert bovendien outplacement voor ontslagen bedienden en leidt jongeren op in het industrieel leerlingwezen.

eXplio



Partner in e-learning

eXplio (www.explo.be) nv is een Belgisch bedrijf met specialisatie op 2 domeinen: de creatie van software voor het ontwikkelen van multimediaal interactief e-learning cursusmateriaal; de realisatie van digitale taalproducten (7 cd-roms en 2 online producten met in totaal 24 modules). eXplio heeft een ruime ervaring in de ontwikkeling,

implementatie en realisatie van e-learning in onderwijs en bedrijven. eXplio is al vele jaren actief op dit terrein. Het bedrijf heeft kantoren in België, Nederland en de V.S., en heeft een dynamisch team van specialisten in taal, onderwijskunde en ICT in dienst.



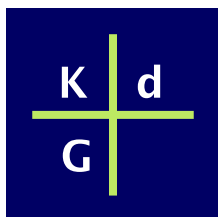
fopas

Fopas (www.fopas.be) is het paritaire Fonds ter bevordering van de werkgelegenheid en de opleiding van de verzekeringssector. Fopas organiseert leertrajecten in zeven grote leerdomeinen: Communicatie, Persoonlijke ontwikkeling, Klanten, Samen werken, Taal, Informatica en Verzekeringstechnieken. Zowel groepsopleidingen als individuele leervormen komen aan bod. Onder de bijkomende diensten vinden we: testen in elk leerdomein, oriëntatie van medewerkers naar prioritair te ontwikkelen

competenties en outplacement onder bepaalde voorwaarden.



GiVi Services & Training (www.givi.be) is, met meer dan 20 jaar ervaring en 75 medewerkers, een absolute specialist in opleidingstrajecten, zowel klassikaal, begeleide zelfstudie als e-learning, zodat blended learning perfect mogelijk is. Bovendien ontwikkelde GiVi Services & Training een compleet leercontentmanagementsysteem (e-LCMS), Competas, dat alle functionaliteiten biedt voor e-learning alsook een intelligente software-oplossing voor training- en competencemanagement. GiVi heeft locaties te Antwerpen, Brussel, Gent, Leuven, Zaventem en Utrecht.



De Karel de Grote Hogeschool (www.kdg.be) is een katholieke hogeschool met 7300 studenten en 1000 werknemers. Ze bestaat uit 6 departementen: Gezondheidszorg, Handelswetenschappen en Bedrijfskunde, Industriële Wetenschappen en Technologie, Lerarenopleiding, Sociaal-Agogisch Werk, Beeldende Kunst (Sint Lucas Antwerpen). Ondernemen en innoveren is ons jaarthema. Kansen doen groeien blijft onze missie. De studentgerichte aanpak is een hoofddoel.



IPV (www.ipv-ifp.be) is het sectorale opleidingscentrum van de voedingsnijverheid (PC 118 en PC 220). Het biedt een hele dienstenwaaier aan de voedingsindustrie: van standaardopleidingen over maatopleidingen tot coaching in een aantal domeinen zoals opleidingsplannen, HACCP, BRC, enz. Met onze acties richten we ons zowel op werknemers, werkzoekenden als op de schoolgaande jeugd.



LOGOS (www.logosinform.be) is het vormingsfonds van het paritair comité 226, voor de bedienden uit de internationale handel, het vervoer en de aanverwante bedrijfstakken. Hun taak, in opdracht van het sociaal fonds van het pc 226:

- organiseren van gratis opleidingen ten behoeve van de bedienden van de sector;
- subsidiëren van trainingen door de ondernemingen van de sector georganiseerd;
- financieren van vormingsinitiatieven ten voordele van kansengroepen en mogelijke toekomstige werknemers voor de sector, inclusief bedienden in outplacement.



Opikanoba (www.opikanoba.com) is uw partner voor de ontwikkeling van e-learningproducten die echte oplossingen bieden aan uw ontwikkelingsvragen.

Onze ervaring is gebaseerd op 20 jaar onderzoek en ontwikkeling van hoge-kwaliteit e-learningproducten, voor zowel grote als kleine bedrijven met elk hun eigen specifieke behoeften en kenmerken.

Onze projecten zijn op maat gemaakte interactieve, on-line e-learningcursussen, informatie- en communicatieprojecten. Een

sterke focus op interactiviteit en een gebruikersgerichte aanpak vóór en tijdens de uitvoering van het project garanderen een boeiende en doelgerichte oplossing voor u, uw bedrijf en uw doelgroep.



U&I Learning (www.uni-learning.com) is een beursgenoteerd kennisoverdrachtbedrijf. Wij bieden organisaties oplossingen om op een productieve manier hun kennis vast te leggen en te verspreiden naar werknemers en klanten, zodat de juiste kennis steeds beschikbaar is voor het juiste publiek.

U&I heeft kantoren in Gent (België) en in Ede (Nederland). Het volledige team bestaat vandaag uit meer dan 50 medewerkers uit verschillende vakgebieden, zoals pedagogie, taalkunde, grafiek, multimedia, ICT en engineering.



samen sterk voor werk

De **Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en**

Beroepsopleiding (VDAB) (www.vdab.be) engageert zich op sociaal vlak om elke werkzoekende te helpen bij het vinden van een passende job. Op economisch vlak wil de VDAB een betrouwbare partner zijn voor alles wat met personeelsbeleid te maken heeft. De VDAB heeft bovendien een ruim opleidingsaanbod voor volwassenen en speelt precies in op de persoonlijke noden van werkzoekenden, werknemers en

werkgevers. De opleidingen verlopen in samenwerking met de verschillende sectoren van de bedrijfswereld en gaan altijd uit van de praktijk.

VIBAM (www.vibam.be) is het sectoraal vormingsinitiatief voor de bedienden werkzaam in de metaalverwerkende, elektrotechnische en kunststofverwerkende nijverheid (paritair comité 209) in de provincie Antwerpen.

VIBAM stelt zich als doel het behoud en de verhoging van de tewerkstellingskansen van de bedienden door het stimuleren, coördineren en organiseren van vormings-, opleidings- en begeleidingsactiviteiten.

Ons doelpubliek zijn: de bedienden werkzaam in de sector en werkzoekenden geïnteresseerd in deze sector. De aangeboden diensten zijn: opleiding, opleidingsadvies, outplacement en loopbaanontwikkeling.



11. Dankwoord

DANK....aan alle PARTNERS die zich heel hard hebben ingezet om deze e-learninggids samen te stellen.

DANK....aan BERT voor de volgehouden inzet, de coördinatie en de eindredactie.

DANK....aan de VDAB voor de ter beschikking gestelde facilites en personeelsinzet.

DANK....aan het ESF voor de belangrijke financiële Europese bijdrage, maar ook voor de visie-ontwikkeling en de monitoring van dit Equal-project.

DANK....aan ALLEN die deze gids zullen gebruiken,
op deze wijze van e-leren proeven of verder uitproberen
en hun competenties ontwikkelen,
en aldus een positieve bijdrage leveren
om deze leervorm te promoten.

Johan Van Oost

Gedelegeerd Bestuurder BE-ODL
info@be-odl.org

Analyse
Ontwerp
Ontwikkeling
Implementatie
Evaluatie

Van
leerinhoud
naar
e-leerinhoud





EQUAL



ESF: bijdragen tot de ontwikkeling van de werkgelegenheid door het bevorderen van inzetbaarheid, ondernemerschap, aanpasbaarheid en gelijke kansen, en door het investeren in menselijke hulpbronnen.



BE-ODL

Co-ordination unit

Kongostraat 7 • 9000 Gent

Phone +32 9 265 49 06 • Fax +32 9 233 21 70

www.be-odl.org



Van leerinhoud naar e-leerinhoud

Gids voor trainers & docenten



Belgian Network
for Open and Distance Learning

Inhoudstafel

1. Voorwoord	01
2. Inleiding	02
2.1. Waarom deze gids?	02
2.2. Voor wie is deze gids bedoeld?	02
2.3. Hoe is deze gids opgevat?	02
2.4. Structuur van de gids	03
3. Stappenplan	05
3.1. Wat heb je nodig?	06
3.1.1. Inhoud	06
3.1.2. Multimedia computer met software voor ...	06
3.1.3. Server computer met software voor ...	06
3.2. Analyse	08
3.2.1 Analyse voorbeeld	09
3.3. Ontwerp	10
3.3.1. Voorbeeld	12
3.4. Ontwikkeling	14
3.4.1. Voorbeeld	17
3.5. Implementatie	18
3.6. Evaluatie	20
3.6.1. Voorbeeld	21
3.7. Probeer het zelf !	22
4. Praktische vormen van e-leerinhoud	24
4.1. Tekst en beeld	25
4.1.1. Voorbeelden	29
4.2. Multimedia	33
4.2.1. Voorbeelden	36
4.3. Interactie	41
4.3.1. Voorbeelden	44
4.4. Communicatie	51
4.4.1. Voorbeelden	55
5. Verklarende woordenlijst	65
6. Nuttige hyperlinks	82
7. Literatuurtips	87
8. De Partners	88
9. Dankwoord	91