

## 2.2 OVERZICHT LESMETHODIEKEN EN -TOOLS VOOR WEB-LEREN

ESF – PROJECT : EEN SERIOUS GAME ALS OPLEIDINGSTOOL VOOR VEILIGHEID EN PREVENTIE

Barbara Plovie, projectmedewerker Toegepaste Psychologie Howest

Helga Peeters, lector en projectmedewerker Toegepaste Psychologie Howest

DOEL : OVERZICHT BETREFFENDE DE BESTAANDE METHODIEKEN DIE GEBRUIKT  
WORDEN BIJ WEBLEREN. VOOR/NADELEN ALGEMEEN EN T.O.V. TRADITIONEEL  
CONTACTONDERWIJS.

### TRADITIONEEL CONTACTONDERWIJS

#### FACE-TO-FACE

De traditionele lesmethode die binnen organisaties en het onderwijs gebruikt wordt om een grootschalig doelpubliek te bereiken is de face-to-face methode. De doelgroep komt samen op een vooraf aangekondigde plaats en op een vastliggend tijdstip, waar één of meerdere experts/lesgevers instaan voor de overdracht van informatie en het bereiken van de leerdoelstellingen.



Basis	Kennis en informatieoverdracht
Gebruikte methodieken	Seminaries, conferenties,...
Materiaal	Cursussen, boeken, PowerPoint, media,....

#### VOORDELEN VAN DE FACE-TO-FACE METHODIEK :

- De expert beschikt over de nodige flexibiliteit om in te spelen op de specifieke behoeften en noden van de doelgroep.
- De expert beschikt over de mogelijkheid de inhoud van de cursus onmiddellijk aan te passen aan het niveau van de doelgroep.
- Vanuit het oogpunt van de expert is dit de snelste manier om informatie aan te bieden.
- Er is mogelijkheid tot interactie tussen de experts en de doelgroep, of tussen de leden van de doelgroep onderling.
- Er is mogelijk tot vraagstelling en feedback vanuit de doelgroep.
- De vaste kost voor het voorbereiden van een face-to-face overleg is vrij laag. Daarnaast is de methode effectief; dit wil zeggen dat de doelstellingen rond kennisoverdracht, attitude- of gedragsverandering bereikt worden bij de doelgroep.

#### NADELEN VAN DE FACE-TO-FACE METHODIEK :

- De leden van de doelgroep dienen allemaal op eenzelfde tijdstip en plaats aanwezig te zijn. Uit onderzoek blijkt dat dit een negatief effect heeft op de verwerving van kennis bij het individu. Hierbij

spelen variabelen zoals de afstand naar de locatie, de kost van de verplaatsing, en het tijdschema van de leden van de doelgroep, een significante rol.

- De kosteneffectiviteit blijkt in de realiteit laag. De frequente afwezigheid van leden van de doelgroep zorgt er immers voor dat de vooropgestelde doelstellingen op vlak van kennisverwerving, attitude- en gedragsverandering onvoldoende bereikt worden.
- De methodiek is gericht op de volledige doelgroep en kan niet worden aangepast aan individuen met verschillende intelligentie- en kennisniveaus.
- Deze methodiek is gebaseerd op een overdrachtsmodel, waarbij de kennis vanuit de expert overgedragen wordt naar de doelgroep. Hierdoor is er minder ruimte voor probleemgestuurd onderwijs en het aanleren van vaardigheden op basis van ervaringsleren.

### AANLEREN VAN PRACTICE SKILLS

Onderzoek en verschillende leertheorieën geven aan dat het aanbieden van kennis en informatie op zich onvoldoende is om binnen een doelgroep kennis, attitude- en gedragsveranderingen te bekomen. Om deze doelstellingen te bereiken werden verschillende methodieken ontwikkeld binnen de traditionele lesmethode.



Basis	Kennis en informatieoverdracht, leren vanuit context- en situatiegebonden ervaringen
Gebruikte methodieken	Praktijkseminaries, rollenspel, patiëntcasussen, discussiegroepen, debat,...
Materiaal	Cursussen, boeken, PowerPoint, media,...

Naast de voor- en nadelen die reeds aangegeven werden bij de face-to-face methodiek, hebben deze methodieken nog de volgende voor- en nadelen:

#### VOORDELEN :

- Positieve effecten op vlak van kennisverwerving, attitude- en gedragsverandering.

#### NADELEN :

- Methodieken kunnen slechts in kleinere doelgroepen aangeboden worden.
- Hoge variabele kosten: naarmate de doelgroep stijgt in aantal individuen, dienen meerdere seminaries gegeven dienen te worden.
- Hoge verwachtingen op vlak van flexibiliteit bij experten en leden van de doelgroep. Ze dienen op verschillende tijdstippen op een vooropgestelde plaats aanwezig te zijn.

In tegenstelling tot de traditionele lesmethodieken, zijn er de laatste decennia talloze digitale methodieken ontstaan, waarvan we de meest courante hieronder bespreken.

## ONLINE CURSUS MATERIAAL

In het kader van Distance Learning en Blended Learning bieden steeds meer organisaties en onderwijsinstellingen cursussen aan via het intranet of internet door gebruik te maken van digitale leerplatformen. Een eerste methodiek die hierbij gebruikt wordt is het beschikbaar stellen van online cursusmateriaal in de vorm van teksten. Dit betreft gelijkaardige teksten, lespakketten en artikels die binnen de traditionele methode via contactmomenten voorzien worden.

Digitale tools	Websites, online boeken, Pdf/word-bestanden, PowerPoint,...
----------------	---

### VOORDELEN :

- Men kan op elk moment en overal het cursusmateriaal doornemen.
- Men kan het cursusmateriaal doornemen op eigen tempo.
- Men beschikt over de mogelijkheid om extra informatie op te zoeken betreffende het onderwerp.
- Onderzoek wees uit dat – indien de over te dragen kennis relatief eenvoudig is – de kennis- en informatie-overdracht niet significant verschilt wanneer de cursus via het internet aangeboden wordt of via face-to-face contacten.
- Het is kostenbesparend voor zowel de organisatie (minder personeel/tijd) als het individu die de opleiding volgt.
- De groep die de cursus of opleiding kan volgen is ongelimiteerd qua grootte.

### NADELEN :

- Onderzoek wees uit dat – indien de over te dragen kennis complex is – de kennis- en informatie-overdracht significant verschilt wanneer de cursus via het internet aangeboden wordt dan bij via face – to – face contacten. Dit is het gevolg van een gebrek aan feedback en mogelijkheid tot het stellen van vragen. Enkel teksten aanbieden op zich blijkt onvoldoende om voldoende kennisoverdracht te bekomen in het kader van de doelstellingen.
- Individuen die de opleiding volgen dienen over voldoende computervaardigheden te beschikken en in bezit te zijn van een eigen computer en internetverbinding.
- De methode is volledig gericht op zelfstudie en persoonlijke motivatie.

## MEDIA EN VIRTUAL CLASSROOMS

Een tweede methodiek binnen Distance en Blended Learning is het ter beschikking stellen van educatieve media. Deze media kunnen beschikbaar gesteld worden op zichzelf of in combinatie met informatieve teksten. Media kunnen gebruikt worden voor het verwerven van kennis, inzicht, vaardigheden en attitudes. In een Virtual Classroom worden lessen gegeven via het Internet. Het is een vorm van synchrone e-learning, waarbij deelnemers op hetzelfde tijdstip online zijn.



Digitale tools	Video, Audio, Illustraties, foto's...
----------------	---------------------------------------



ESF investeert in jouw toekomst



#### VOORDELEN VAN HET GEBRUIK VAN MEDIA:

- Men kan op elk moment en overal het cursusmateriaal doornemen.
- Men kan het cursusmateriaal doornemen op eigen tempo.
- Informatieve seminars of praktijkseminars die gebaseerd zijn op het stimuleren van vaardigheden en attitudes kunnen via deze weg visueel aangeboden worden. Onderzoek toont aan dat er geen significante verschillen gevonden worden in de verwerving van kennis, inzicht, vaardigheden en attitudes wanneer deze aangeleerd worden in een praktijkseminarie of aan de hand van visuele media.

#### NADELEN VAN HET GEBRUIK VAN MEDIA:

- Niet elke vaardigheid kan aangeleerd worden via het gebruik van media. Onderzoek geeft aan dat zuiver technische vaardigheden significant sneller verworven worden binnen praktijkseminars ten opzichte van online methodieken met digitale media.
- Onderzoek wees uit dat de media, indien ze in combinatie met informatieve teksten worden gebruikt, samen met de tekst aangeboden dienen te worden.
- Leden van de doelgroep dienen over voldoende computervaardigheden en correcte software te beschikken om deze media te kunnen afspelen.

## ASYNCHRONOUS LEARNING NETWORKS (ALN)

Asynchronous Learning Networks (ALN) zijn digitale leermethodieken waarbij de deelnemer centraal staat. Dergelijke netwerken vertrekken vanuit het standpunt van de deelnemer/student en zijn voornamelijk gericht op interactie tussen verschillende deelnemers en elektronische coaching van een externe expert. Deze methodiek combineert zelfstudie met asynchrone interacties binnen 'learning communities' om het leerproces te stimuleren. Met 'asynchroon' wordt bedoeld dat de deelnemers niet op hetzelfde moment online dienen te zijn.

Digitale tools	Email, Online discussiefora, Blogs, wiki's
----------------	--

#### VOORDELEN VAN ALN

- Deelnemers en experts dienen niet op hetzelfde tijdstip online beschikbaar te zijn.
- Het biedt de mogelijkheid om abstracte literatuur dieper te verwerken. In plaats van enkel te focussen op kennisoverdracht worden deelnemers gestimuleerd om zelf met de beschikbare informatie aan de slag te gaan.
- Deelnemers kunnen in interactie treden met elkaar en de instructeur. Het kunnen voorleggen van een eigen visie en interpretatie aan anderen verhoogt de motivatie om informatie te verwerken en zelf informatie op te zoeken.
- Deze methode biedt de deelnemers een grote mate van vrijheid.
- Wetenschappelijke inzichten over complexe onderwerpen en dagelijkse ervaringen kunnen met elkaar in verband worden gebracht wat het leerproces bevordert.



#### NADELEN VAN ALN

- De elektronische interactie tussen de deelnemers dient voldoende levendig gehouden te worden. Er dient voldoende educatieve informatie aangeboden te worden om deelnemers te blijven stimuleren.
- Men kan niet ongelimiteerd informatie aanbieden of alle informatie in één enkele sessie online plaatsen. Continue opvolging en aanbieding van structuur is hierbij noodzakelijk.
- Discussies en informatie aangebracht door deelnemers zijn inhoudelijk niet altijd correct.
- Er is nood aan een moderator met expertise, wat leidt tot verhoogde kost, tijd en personeel.
- Dergelijke netwerken zijn minder geschikt voor individuen met een verschillende opleidingsachtergrond of basiskennis. Berichten kunnen voor bepaalde deelnemers niet uitdagend genoeg zijn, of inhoudelijk te moeilijk, waardoor de deelnemers onvoldoende gemotiveerd en gestimuleerd worden om hun kennis, vaardigheden en attitudes bij te schaven.
- Het is gelimiteerd volgens de grootte van de doelgroep.

### SYNCHRONOUS LEARNING NETWORKS (SLN)

Synchronous Learning Networks (SLN) is een digitale leermethodiek, die sterk gerelateerd is met Asynchronous Learning Networks. Beiden vertrekken vanuit hetzelfde concept waar de deelnemers centraal staan en de interactie tussen verschillende deelnemers wordt gestimuleerd om het leerproces te bevorderen. Het verschil met asynchrone netwerken is dat de deelnemers hier wel op hetzelfde moment online dienen te zijn om te interageren.



Digitale tools	Webconferencing, videoconferencing, chat, LinkedIn,....
----------------	---

#### VOORDELEN VAN SLN

- Er is onmiddellijke interactie tussen de verschillende deelnemers mogelijk. Dergelijke tools bieden de mogelijkheid dat deelnemers direct kunnen inspelen op de informatie die ze verkrijgen.
- Deelnemers vertonen een grotere betrokkenheid en motivatie wanneer een snelle respons verwacht wordt.
- Berichten die inhoudelijk niet correct zijn, kunnen vrijwel onmiddellijk gecorrigeerd worden.

#### NADELEN VAN SLN

- Daar onmiddellijke interactie verwacht wordt, kan complexe educatieve informatie moeilijk aangekaart worden.
- Het is gelimiteerd volgens de grootte van de doelgroep.
- Deelnemers dienen op hetzelfde moment beschikbaar te zijn.
- Er is nood aan een moderator die over expertise beschikt betreffende het onderwerp.



## VIRTUELE COACH

Organisaties en educatieve instellingen die opleidingen aanbieden gebaseerd op webleren maken steeds vaker gebruik van een virtual coach om individuen te begeleiden binnen hun online opleiding. Het verschil met een 'elektronische coach' zit hem in het feit dat er geen expert op afstand, maar een digitale tool feedback en motivatie voorziet. Men vertrekt bij deze methodiek vanuit het feit dat mensen harder proberen bepaalde informatie te begrijpen, wanneer ze het gevoel hebben in conversatie te zijn met een 'partner' dan wanneer ze de informatie op zichzelf aangeboden krijgen.

### VOORDELEN VAN VIRTUAL COACH

- Begeleiding mogelijk van een zeer grote groep. Virtual coaches zijn ongelimiteerd, waar experten bij elektronische coaching dat wel zijn. Er zijn dus lage variabele kosten.
- Onderzoek wijst uit dat mensen beter kennis, vaardigheden en attitudes verwerven wanneer ze begeleid worden door een virtuele coach, onafhankelijk of deze levensecht lijkt of geanimeerd.

### NADELEN VAN VIRTUAL COACH

- Ontwikkelen van een virtual coach is tijdsintensief en de vaste kosten liggen vrij hoog.
- Onderzoek wijst uit dat er betere effecten bereikt worden wanneer de stem van de virtuele coach een menselijke stem inhoudt en geen stem die door de computer wordt gesimuleerd.
- Bij de ontwikkeling van een virtual coach dient men rekening te houden met de aantrekkelijkheid van bepaalde gezichten. Aantrekkelijke gezichten worden over het algemeen beschouwd als intelligenter en socialer. Aantrekkelijk wordt omschreven als een gezicht zonder bijzondere kenmerken, die de gemiddelde populatie vertegenwoordigt, symmetrisch is en een uitstraling weergeeft van macht en vermogen. Men maakt beter geen gebruik van mensen met een 'babyface', die over het algemeen gezien worden als naïef en hulpeloos.

## ONLINE TOETSING

Om na te gaan of deelnemers die een opleiding volgen de vooropgestelde competenties bereiken doorheen hun opleiding, kan gebruik gemaakt worden van digitale opdrachten en toetsing. Het toetsen van kennis, vaardigheden en attitudes is gebaseerd op het leerprincipe dat het aanleren sneller gebeurt als men actief met kennis en vaardigheden aan de slag kan gaan. Enerzijds kan men online taken en opdrachten uploaden in een Learning Management Systeem (LMS) of Course Management Systeem (CMS). Anderzijds bieden dergelijke digitale omgevingen mogelijkheden om online opdrachten en testen aan te reiken.

Digitale tools	Online testen, uploaden van taken/opdrachten/media,...
----------------	--

### VOORDELEN VAN ONLINE TOETSING

- Testen en opdrachten kunnen op het tempo van het individu voltooid worden, op een moment en plaats naar persoonlijke keuze.
- Men kan heel grote groepen op eenzelfde moment testen.
- De mogelijkheid is er om rekening te houden met verschillende leerstijlen en opleidingsniveaus. Testen kunnen adaptief aangeboden worden, dit wil zeggen dat ze aangepast worden aan wat men bij elk individu tracht te verwezenlijken.

- Resultaten op verschillende testen en de evolutie in de verwerving van competenties kunnen bijgehouden worden in het LMS of CMS en opgevolgd worden door zowel de organisatie als het individu op zich.
- De resultaten en evolutie kunnen vergeleken worden met deze van anderen of normgroepen.
- Het is tijd- en kostenbesparend voor de organisatie (minder personeel).

#### NADELEN VAN ONLINE TOETSING

- Onderzoek toont aan dat online testen een hogere effectiviteit hebben wanneer deze voorzien zijn van feedback door anderen of van automatische feedback. Automatische feedback kan door middel van aangeboden steekwoorden of door het geven van de correcte multiple choice antwoorden.
- Er is geen garantie dat de testen ingevuld worden door het betreffende individu.
- Bij het testen van kennisverwerving dient een systeem ingebouwd te zijn om uit te sluiten dat deelnemers de correcte informatie kunnen opzoeken.

## SOCIALE MEDIA

Door de opkomst van verschillende sociale media tools werden de laatste jaren verschillende onderzoeken verricht om de effectiviteit van dergelijke media na te gaan binnen educatieve opleidingen. Doel van deze tools is om deze te gebruiken als informatieve Learning Environment, waarbij real-life voorbeelden, aangebracht door experts, aangereikt kunnen worden via de sociale media.



Digitale tools	Facebook, Twitter, foursquare, instagram,...
----------------	--

#### VOORDELEN VAN SOCIALE MEDIA

- Laagdrempelige manier om educatieve informatie aan te brengen.
- Individuen kunnen de sociale media op elk moment en elke plaats bereiken.
- Computers zijn niet zozeer noodzakelijk, want er is ruimte voor het aanbrengen van educatieve informatie via smartphone, portable tablets, ....
- Experts en deelnemers kunnen op een snelle en simpele manier bij elkaar gebracht worden.
- Het is aantrekkelijk voor een jonger doelpubliek.
- Onderzoek wees uit dat individuen die informatie verkrijgen via sociale media, sneller geneigd zijn om extra nuttige informatie op te zoeken en opnieuw te delen met anderen.

#### NADELEN VAN SOCIALE MEDIA

- Individuen dienen te beschikken over een account om zich aan te melden binnen sociale media.
- Individuen dienen te beschikken over een computer/smartphone/portable tablet.
- Het kan enkel gebruikt worden voor de overdracht van kennis of het verwerven van attitudes, en niet voor het aanleren van (puur technische) vaardigheden.
- Experts en individuen dienen over elkaars contactgegevens te beschikken of over de correcte naam van de groep om met elkaar in interactie te kunnen treden.
- Blootstelling van privé-informatie aan anderen kan ervoor zorgen dat individuen afhaken.

## VIRTUAL REALITY TECHNIEKEN

De methodiek van virtual reality wordt voornamelijk gebruikt voor de overdracht van kennis en bij het aanleren van specifieke competenties of vaardigheden. Dergelijke technieken kunnen worden geïmplementeerd ter vervanging van rollenspellen, patiënt/cliëntcasussen,....



### VOORDELEN VAN VIRTUAL REALITY:

- Onderzoek toont aan dat er geen significante verschillen gevonden worden in de verwerving van kennis en vaardigheden bij het gebruik van real-life rollenspellen of patiëntencasussen, ten opzichte van virtual reality.
- Het is kosten- en tijdbesparend, want men dient geen echte personen te rekruteren.
- Karakteristieken van patiënten/cliënten kunnen aangepast worden. Ras, leeftijd, geslacht, symptomen/kenmerken kunnen aan de hand van de computer gewijzigd worden.
- Individuen durven bij het inoefenen van competenties sneller beslissingen te maken of acties te ondernemen wanneer hun casus virtueel is, ten opzichte van real-life situaties.
- Individuen die competenties aanleren aan de hand van virtual reality, durven nadien in de realiteit ook sneller beslissingen te maken of acties te ondernemen.
- Mogelijkheid tot het maken van fouten, zonder consequenties.

### NADELEN VAN VIRTUAL REALITY:

- Onderzoek naar effecten van het gebruik van virtual reality casussen is schaars.
- Feedback dient geïmplementeerd te worden in de casussen om de effectiviteit hoog te houden.
- Individuen dienen over de juiste computervaardigheden te beschikken. Onderzoek wees uit dat belemmeringen in het gebruik van de tool leidt tot verhoogde frustraties en een verlaagde effectiviteit.

## COMBINATIES VAN LESMETHODIEKEN

Uit verschillende effectenstudies blijkt dat de verschillende methodieken op zich onvoldoende zijn om de gewenste effecten te verkrijgen bij individuen. Binnen interventies en educatieve opleidingen wordt altijd een combinatie aangeboden van verschillende technieken om op deze manier de effectiviteit te verhogen. Uit effectenstudies blijkt dat er over het algemeen geen significante verschillen gevonden worden wanneer een educatieve opleiding aangeboden wordt via webleren of op de traditionele manier. Webleren draagt op zich niet bij tot een betere of snellere verwerving en verandering van kennis, vaardigheden of attitudes. Toch dragen de verschillende grote voordelen van webleren ten opzichte van het traditioneel leren ertoe bij dat deze vorm van educatie zeer veel positieve mogelijkheden met zich meebrengt.

### ALGEMENE VOORDELEN VAN WEBLEREN:

- Flexibel leren (leermateriaal is 24/7 beschikbaar)
- Trainingstijd / reistijd / verblijftijd wordt bespaard
- Kostenbesparing (reiskosten / verblijfkosten / extra cursusruimte)



- Consistentie
- Tussendoor leren is mogelijk
- Real-time toetsing (kwalitatief / kwantitatief)
- Praktijkgericht leren

#### ALGEMENE NADELEN VAN WEBLEREN:

- Geen one-4-all oplossing; puur technische vaardigheden kunnen niet via web-leren worden aangeleerd
  - Leren / lezen op een beeldscherm wordt bij langdurige blootstelling vermoeiend gevonden
  - Zelfdiscipline en cognitieve vaardigheden nodig
  - Medewerkers willen vaak niet in hun vrije tijd extra kennis opdoen
  - Medewerkers kunnen het als lastig ervaren om extra kennis op te doen tijdens hun werktijd
-

# OVERZICHT DIGITALE EDUCATIEVE SYSTEMEN

DOEL : OVERZICHT VAN DE BESTAANDE DIGITALE PLATFORMEN DIE GEBRUIKT  
WORDEN OM EEN COMBINATIE VAN VERSCHILLENDE METHODIEKEN ROND  
WEBLEREN AAN TE BIEDEN AAN INDIVIDUEN EN GROEPEN.

**Comment [PH1]:** Is dit nog steeds een onderdeel van 2.2 overzicht lesmethodieken of moet dit een apart deel worden? Kwestie van structuur... ☺

**Comment [PB2]:** Ik was hier al te ver, dat was het deel dat voor de collega's van industrieel ontwerp bestemd was.

**Comment [PH3]:** Joost, wat doe ik met dat stuk, hier weglaten? Is dit stuk reeds geschreven in een ander deel en kan je deze info hier nog gebruiken om daarin te integreren?

## DEFINITIES

### DISTANCE LEARNING OF AFSTANDSLEREN

Distance Learning betreft een vorm binnen het onderwijssysteem waarbij individuen of groepen die een opleiding volgen niet fysiek aanwezig dienen te zijn om zich educatief bij te schaven.

### E-LEARNING OF WEBLEREN

E-learning wordt geassocieerd met alle educatieve activiteiten waarbij een individu of groep interactief gebruik maakt van een computer die verbonden is binnen een computernetwerk. E-learning vormt een belangrijk onderdeel binnen Distance learning.

### BLENDED LEARNING

De term Blended Learning refereert naar de onderwijsvisie die de combinatie gebruikt van E-learning en traditionele opleiding met contacturen.

### COMPUTER-BASED TRAINING (CBT)

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

### M-LEARNING

M-earning staat voor Mobile Learning, of mobiel leren. Opleidingen en trainingen vinden plaats via draadloze apparaten zoals handcomputers, tablet-pc's en smartphones.

## ALGEMENE DIGITALE EDUCATIEVE SYSTEMEN BINNEN ORGANISATIES EN HET ONDERWIJS

Binnen de literatuur worden verschillende termen gebruikt voor digitale educatieve systemen. Dergelijke systemen zijn over het algemeen het overkoepelend geheel om aan grote groepen individuen een opleiding aan te bieden via E-learning. Naargelang het land, de opbouw van deze systemen, het instituut waarbinnen ze gebruikt worden, de beschikbare software en de toegankelijkheid, worden verschillende professionele termen gebruikt. Hieronder volgt een overzicht van de verschillende termen en de aspecten waarop ze onderling van elkaar verschillen.

### LEARNING MANAGEMENT SYSTEEM OF VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT

Een Learning Management Systeem (LMS) vormt een digitaal platform dat binnen een organisatie kan worden gebruikt voor de administratie, documentatie, opvolging, rapportage, budgettering en inhoud van verschillende cursussen of opleidingsprogramma's. De term Learning Management Systeem wordt voornamelijk gebruikt in Noord-Amerika. Binnen Europa, Azië en het Verenigd Koninkrijk wordt de term Virtual Learning Environment gebruikt om een dergelijk systeem te omschrijven. Concreet heeft zo'n systeem als doel:

- Inhoudsmanagement en organisatie: richt zich op de ontwikkeling, opslag, toegankelijkheid en gebruik van verschillend educatief en administratief materiaal.
- Organisatie en planning van een curriculum: richt zich op de planning van verschillende opleidingen, het assessment en het personaliseren van de individuele leertrajecten.
- Betrokkenheid en administratie: organisatie en toegankelijkheid van de verschillende informatie voor de doelgroep, de cursusinhouden en het controleren van de evolutie en vorderingen bij elk individu.
- Communicatie en samenwerking: richt zich op een gemakkelijke en goede interactie tussen individuen onderling, groepen en experts.

Naast de overkoepelende term Learning Management Systeem, bestaan verschillende variaties.

#### 1. LEARNING PLATFORM

Een Learning Platform of Leerplatform vormt het overkoepelende digitale systeem om webleren te ondersteunen. Een Learning Platform bestaat uit een combinatie van verschillende software-componenten, die zowel het beheer en de ontsluiting van educatieve leerinhouden ondersteunen en automatiseren.

#### 2. CONTENT/COURSE MANAGEMENT SYSTEEM :

Een Content- of Course Management Systeem (CMS) of Elektronische Leeromgeving (ELO) is een op het Internet gebaseerd softwaresysteem dat binnen een educatief instituut kan worden gebruikt om de organisatie van een online opleiding of cursus te ondersteunen. Anders dan bij een Learning Management Systeem waar de organisatie van een totaal opleidingsaanbod wordt ondersteund, ondersteunen Course Management Systemen de organisatie van één enkele cursus of opleiding. Een dergelijk systeem kan worden gebruikt bij de aanbidding en creatie van de inhoud van een opleiding, het inschrijven van deelnemers binnen de opleiding en het opvolgen van de evolutie van de deelnemers doorheen de opleiding.



### 3. LEARNING CONTENT MANAGEMENT SYSTEEM

Een Learning Content Management Systeem is een overkoepelend begrip voor Learning Management Systemen die enkel gebruikt worden binnen zakelijke bedrijven. Hierbij worden ze gebruikt voor de organisatie van verschillende opleidingen voor werknemers binnen dergelijke bedrijven (Corporate Training Systems).

### 4. VIRTUAL LEARNING CENTRE (CORPORATE E-LEARNING)

Corporate e-learning programma's worden in ruime mate aangeboden via het internet door verschillende zakelijke organisaties. Dergelijke educatieve methodieken zijn voornamelijk gericht op opleidingen binnen organisaties betreffende applicatie-leren (softwarepakketten) en managementvaardigheden. Deze opleidingen worden aangeboden via een Virtual Learning Centre en zijn toegankelijk via internet voor individuele deelnemers met een specifieke leerbehoefte. Een Virtual Learning Centre is een systeem bestaande uit diverse onderdelen met als doel het opleiden van medewerkers (via distance learning) mogelijk te maken. Er wordt hierbij gebruik gemaakt van Internet Based Training in combinatie met andere technische toepassingen (zoals conferencing) en databasetechnieken.

#### VOORDELEN VAN EEN LEARNING MANAGEMENT SYSTEEM:

- Via het CMS kan de instructeur zelf bepalen welke informatieve documenten en media beschikbaar gesteld kunnen worden voor de doelgroep. Individuen binnen de doelgroep kunnen zelf selecteren welke documenten ze raadplegen onafhankelijk van tijdstip of plaats.
- Een CMS biedt de mogelijkheid aan de doelgroep om zelf documenten en taken up te laden. Daarnaast kunnen deze voor de expert en andere leden binnen de cursus beschikbaar gesteld worden.
- Mogelijkheid om linken te plaatsen naar andere informatieve sites of media.
- Het biedt de mogelijkheid om Virtual Communities te vormen, namelijk digitale tools waarbinnen deelnemers over de mogelijkheid beschikken om vragen te stellen, discussies aan te gaan met de instructeur of mededeelnemers, of feedback te krijgen over vervulde taken.
- Mogelijkheid voor de instructeur om online de punten en de evolutie van de deelnemers op te volgen.
- Mogelijkheid om online testen en taken beschikbaar te stellen.

#### NADELEN VAN EEN LEARNING MANAGEMENT SYSTEEM:

- Deelnemers binnen de opleiding dienen te beschikken over een computer en toegang tot het internet.
- Deelnemers dienen te beschikken over de nodige computervaardigheden om te kunnen werken binnen een dergelijk platform.
- Uit onderzoek blijkt dat, indien het managementsysteem niet duidelijk opgebouwd is of de deelnemers onvoldoende vaardigheden hebben om binnen het systeem te werken, dit negatieve effecten heeft op het leerproces: lagere scores op testen van kennis, attitude en vaardigheden, verhoogde frustratie en verlaagde motivatie op de cursus te voltooien.



## VOORBEELDEN VAN ORGANISATIES DIE ONLINE OPLEIDINGEN AANBIEDEN (INTERNATIONAAL / NATIONAAL)

### OPENCOURSEWARE (VERENIGDE STATEN)

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

OpenCourseWare (OCW) is een systeem waarbij een individu verschillende cursussen of opleidingen kan volgen op eigen initiatief; dit wil zeggen onafhankelijk van de organisatie waar men werkt of het educatief instituut waar men les volgt. Het OpenCourseWare systeem is een digitaal platform waar men gratis educatieve opleidingen via het internet kan volgen. Dit zijn cursussen en lessen die ontwikkeld werden binnen verschillende internationale universiteiten en daaraan geassocieerde organisaties. Dergelijke cursussen worden op het internet gepubliceerd onder de vorm van een gestructureerd lesoverzicht. Naast lespakketten over verschillende onderwerpen, worden lesplanningen en evaluatie-instrumenten voorzien.

Digitale tools	Online lessenpakket, video, online oefeningen
----------------	---

#### VOORDELEN VAN OCW

- Educatief materiaal wordt op zeer grote schaal gratis beschikbaar gesteld.
- Lespakketten van verschillende internationale universiteiten zijn beschikbaar in verschillende talen.
- Cursussen zijn beschikbaar voor verschillende opleidingsniveaus.
- Deelnemers kunnen volledig op eigen tempo en eigen tijdschema de lessen doornemen.

#### NADELEN VAN OCW

- Deelnemers worden niet begeleid of geëvalueerd.
- Kennisverwerving is afhankelijk van de motivatie van de deelnemer zelf.
- Individueel.
- Geen mogelijkheid tot feedback en interactie met andere deelnemers of experts.

### EDX (VERENIGDE STATEN)

<https://www.edx.org/>

Gelijkaardig aan OpenCourseWare. Samenwerking tussen verschillende universiteiten zorgde ervoor dat er gratis online opleidingen op universitair niveau beschikbaar zijn. Lessen over verschillende educatieve thema's uit uiteenlopende opleidingen binnen deze universiteiten worden via media, literatuur en lessenpakketten aangeboden.

#### VOORDELEN VAN EDX

- Educatief materiaal wordt op zeer grote schaal gratis beschikbaar gesteld.
- Lespakketten van verschillende internationale universiteiten zijn beschikbaar in verschillende talen.
- Cursussen zijn beschikbaar voor verschillende opleidingsniveaus.
- Deelnemers kunnen volledig op eigen tempo en eigen tijdschema de lessen doornemen.

#### NADELEN VAN EDX

- Deelnemers worden niet begeleid of geëvalueerd.
- Kennisverwerving is afhankelijk van de motivatie van de deelnemer zelf.

- Individueel.
- Geen mogelijkheid tot feedback en interactie met andere deelnemers of experts.

## BBC LEARNING (GROOT-BRITANNIË )

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

Field Code Changed

BBC maakt programma's op gebied van informatie, educatie en entertainment en wordt aangeboden aan scholen, hogeschool en universiteitsstudenten en volwassenen. Binnen deze toepassing worden korte cursussen over specifieke onderwerpen aangeboden, waaruit de lerende zelf een keuze heeft.

In de meeste gevallen zijn de aangeboden cursussen als volgt opgebouwd:

- Een korte test om het startniveau van de lerende te bepalen (adaptieve test)
- Advies welke cursus het beste aansluit bij het niveau van de lerende
- Homepage met verschillende informatie-eenheden
- Virtual coach
- Tijdsplanning voor het verloop van de volledige cursus
- Informatie over de verschillende luiken binnen de cursus, wat de lerende nodig heeft en wat deze kan verwachten van de cursus
- Oefeningen die niet in een vaste volgorde dienen ingevuld of gemaakt te worden
- Weergave van de verschillende scores op de oefeningen
- Gebruik van audio, beelden, tekst, filmpjes, ...

## CHANNEL 4 ONLINE (GROOT-BRITANNIË)

<http://www.channel4.com/programmes/4od>

Field Code Changed

Channel 4 maakt websites die samenhangen met educatieve tv-programma's, voornamelijk gericht op de educatie van scholieren.

### OPBOUW VAN DE WEBSITES :

- De homepage website is niet thematisch gegroepeerd, maar bevat links om zo snel en makkelijk mogelijk op bepaalde websites terecht te komen.
- Bevat een a-tot-z index waar de lerende een onderwerp naar keuze kan vinden.
- Overdracht van kennis wordt voornamelijk aangeboden via **edutainment**. Dit houdt kennisoverdracht in op basis van het spelen van spelletjes.

### NADELEN :

- Geen duidelijke sturing of structuur en dus beperking in gericht onderwijs.
- Geen toetsing van de opgedane kennis.
- Enkel uitgeschreven colleges te vinden, maar niet aangepast aan webleren.

## PUBLIC BROADCASTING SERVICE (VERENIGDE STATEN)

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

Field Code Changed

Biedt verschillende cursussen aan, over het algemeen in samenwerking met hogescholen en middelbare scholen waarbij gebruik gemaakt wordt van online lessen.

- Maakt gebruik van een online onderwijssysteem (blackboard)



ESF investeert in jouw toekomst



- Bevat lesplannen over verschillende onderwerpen voor leerkrachten in het basisonderwijs en het secundair onderwijs.

#### NADELEN :

---

- Geen directe, inhoudelijke kennisoverdracht via het internet.
- Is gericht op het aanbrengen van luchtige informatie op een leuke manier, geen specifiek opleidingen.

## MICROSOFT

<http://www.globalknowledge.be/courses/Vendor-courses/Microsoft/?gclid=CNtmhbXzgLUCFTDMtAodUV8AHg>

Bieden voornamelijk cursussen en opleidingen aan voor computergerelateerde vaardigheden.

#### VOORDELEN

---

- Zeer professioneel.
- Geeft op voorhand duidelijk aan wat de inhoud van de cursussen betreft.
- Duidelijke opdeling van de cursus.
- Bevat de systeem- en browsereisen in verband met de computer.
- Toont op voorhand aan wat de doelstellingen van de cursus zijn.

#### NADELEN :

---

- Hoge kostprijs voor de lerende.

## CENTRUM VOOR AFSTANDSONDERWIJS (BELGIË)

<http://www.centrumvoorafstandsonderwijs.be/?gclid=CjmOrZDzgLUCFe7MtAod3koAgA>

Professionele opleidingen en cursussen volledig gebaseerd op afstandsonderwijs en webleren.

## VDAB (BELGIË)

<http://www.vdab.be/webleren/>

Professionele opleidingen en cursussen volledig gebaseerd op afstandsonderwijs en webleren.

## NHA (BELGIË)

<http://www.nha.be/cursus/Beroepscursussen/Marketing-en-communicatie/Marketing/Online-marketing.aspx>

Opleidingen en cursussen gebaseerd op afstandsonderwijs en webleren.

## SYNTRA (BELGIË)

<http://www.syntra-mvl.be/>

Professionele opleidingen gebaseerd op Blended Learning en webleren.

## NTI (BELGIË)

[http://www.nti.be/?KNC-google-ad&HBX\\_OU=50&HBX\\_PK=%2Bwebleren&gclid=CLnmqcuXg7UCFcbLtAodEhcArA](http://www.nti.be/?KNC-google-ad&HBX_OU=50&HBX_PK=%2Bwebleren&gclid=CLnmqcuXg7UCFcbLtAodEhcArA)

Opleidingen en cursussen gebaseerd op afstandsonderwijs en webleren.

Field Code Changed



ESF investeert in jouw toekomst



## REFERENTIES

- Abbaszadeh, A., Sabeghi, H., Borhani, F. & Heydari, A. (2011) : A comparative study on effect of e-learning and instructor-led methods on nurses' documentation competency. *Iran J Nurse Midwifery Res.* 16(3), 235 – 243.
- Abdelaziz, M., Samer Kamel, S., Karam, O. & Abdelrahman, A. (2011) : Evaluation of E-learning program versus traditional lecture instruction for undergraduate nursing students in a faculty of nursing. *Teaching and Learning in Nursing* 6, 50-58.
- Cain, J. & Policastri, A. (2011) : Using facebook as an informal learning environment. *American Journal of Pharmaceutical Education*,75: Article 207.
- Erdley, S., Ward, R. & Perry, B. (2008) : Versatile, immersive, creative and dynamic virtual 3-D healthcare learning environments: A review of the literature. *J Med Internet Res* 10(3).
- Jabbur-Lopez, O., Mesquita, A., Silva, L., De Almeida Neto, A. & Lyra, D. ( 2012) : Virtual patients in pharmacy education. *American Journal of Pharmaceutical Education* 76(5), Article 92.
- Hrastinki, S. (2008) : A study of asynchronous and synchronous e-learning methods discovered that each supports different purposes. *Educause Quarterly*, 4.
- Nilsson, M., Östergren, J., Fors, U., Rickenlund, A., Jorfeldt, L., Caidahl, K. & Bolinder, G. (2012) : Does individual learning styles influence the choice to use a web-based ECG learning programme in a blended learning setting? *BMC medical Education*12(5).
- Koohang, A., Riley, L. & Smith, T. (2009) : E-learning and Constructivism: From Theory to Application. *Interdisciplinary Journal of E-learning and Learning Objects*, 5.
- Singh, G., O'Donoghue, J. & Worton, H. (2004) : A study into the effects of E-Learning on higher education. *Journal of University Teaching and Learning Practice*.
- Sisson, S., Rastegar, D., Hughes, M., Bertram, A., Chieh Yeh, H. (2012) : Learner feedback and educational outcomes with an internet-based ambulatory curriculum: a qualitative and quantitative analysis. *BMC medical Education*12(55).
- Triola, M., Feldman, H., Kalet, A.L., Zabar, S., Kachur, E.K., Gillespie, C., Anderson, M., Griesser, C., & Lipkin, M. (2006) : A randomized trial of teaching clinical skills using virtual and live standardized patients. *J GEN INTERN MED* 21, 424-429.
- Weller, M. (2004) : Models of large-scale E-learning. *JALN*, 4 : 83 – 92.
- Wong, G., Greenhalgh, T. & Pawson, R. (2010) : Internet-based medical education: a realist review of what works, for whom and in what circumstances. *BMC Medical Education* 10(12).