

Flexibel leren.

Literatuurstudie ter inventarisatie van visies op flexibilisering. Bijdrage van Werkpakket 3 project Servicecentrum Leven Lang Leren Limburg.

Bert Hoogveld, Open Universiteit, Centre for Learning Sciences and Technologies. Augustus 2011

Het doel van het project Service Centrum Leven Lang Leren Limburg (SCLLL) is om door flexibilisering van onderwijs versneld het probleem van dreigende arbeidspotentieel tekorten in techniek, zorg en toerisme in (Zuid) Limburg te helpen oplossen. Resultaat van het project moet zijn de voorbereiding van een kenniscentrum waarin ervaring in het toepassen van vormen van flexibilisering in proefprojecten beschikbaar gesteld en herbruikbaar gemaakt wordt voor het initiëren van nieuwe initiatieven en het vervolgen van succesvolle aanpakken.

Het concept flexibilisering

Aan het concept flexibilisering is in de proefprojecten van het project op heel verschillende manieren invulling gegeven. Belangrijke instrumenten bij de invulling van het concept tijdens het project zijn procedures voor vaststellen van Eerder Verworven Competenties en ontwikkeling van elektronische portfolio's. Beide instrumenten zijn voorwaarden voor de deelnemende instellingen om studenten te laten in- of doorstromen. Tijdens pilots kwamen een groot aantal aspecten van *flexibel leren* aan het licht die in interviews (Hoogveld, Kok & Helsdingen, 2011) met de betrokkenen verzameld zijn. Deze leveren geen eenduidig beeld op van flexibilisering en bijbehorende werkwijzen. In een nog uit te voeren Groep Concept Mapping (Trochim, 1989) worden de concepten van flexibiliseren die in de interviews geïnventariseerd werden, door de betrokkenen door middel van 'cardsorting' geordend en op belangrijkheid en haalbaarheid gescoord. Om de weergave van concepten niet eenzijdig op de resultaten uit één project te laten steunen, wordt naast de inventarisatie binnen de pilots een literatuurstudie uitgevoerd naar het concept flexibilisering. De resultaten daarvan vullen de statements over flexibel leren uit de Groep Concept Mapping studie aan.

De onderzoeksvragen

Een allereerste intuïtieve search op flexibilisering van onderwijs leverde op dat het probleem waar het om draait niet zozeer het concept *flexibilisering* is (dat is de oplossing) maar *flexibel leren* en vormen van flexibel leren, redenen waarom dit nodig is en hoe en onder welke condities dit kan worden verwezenlijkt. Een veelgeuite verzuchting in de interviews van de pilotprojecten was dat men de onderwijs en industriesector eerst nog voor de nieuwe concepten als portfolio en evc moe(s)t *sensibiliseren*. Niet zozeer omdat men de ideeën niet zag zitten, maar meer vanuit de vraag hoe je daar komt en waarom je dat zou moeten doen. Om die reden is de blik op de literatuur vooral gericht op de vraag wat is het, hoe richt je het transformatieproces naar flexibel leren in en wat betekent het dus voor staande organisaties? Dus niet de utopie of het paradijs: als nu eens alles flexibel was, maar: waarom zou het flexibel moeten zijn? Wat win je ermee, hoe moet je flexibel naast niet flexibel runnen, in welke mate flexibel, welke condities stelt flexibel leren aan het onderwijs als systeem, welke structuren komen in de plaats van bestaande? En: hoe verhouden zich de

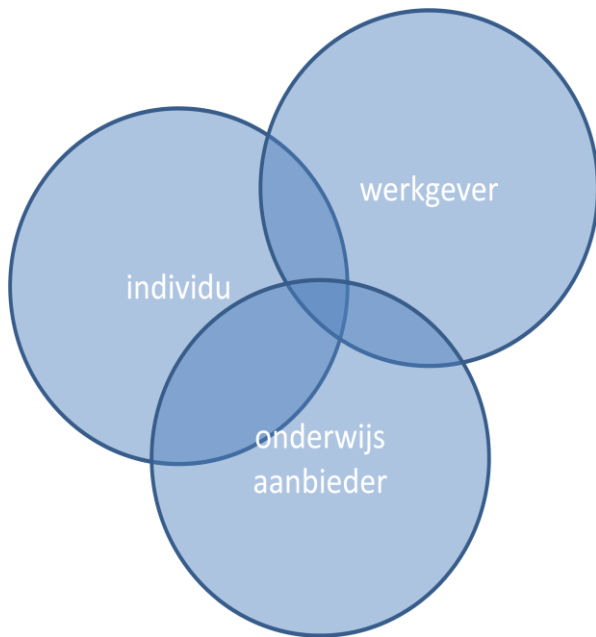
inzichten tot de business-case voor het kenniscentrum Leven Lang Leren Limburg, dat een aanloop naar de oprichting van een dergelijk centrum moet worden.

Flexible learning in plaats van flexibilisering

Voor deze studie is *flexible learning* of *flexibel leren* als kernbegrip gekozen. Een van de overwegingen om dit te doen is de expert mapping studie van het Joint Research Centre van de Europese Commissie naar de belangrijkste veranderingen in onderwijs en opleiding in 2025 (Stoyanov, Hoogveld, Kirschner, 2010). Leven Lang Leren wordt een brugconcept. Formeel leren wordt informeler, de rol van leraren verandert van aanbieder naar coach, scholen worden educational provider in plaats van plekken waar leerlingen hun leven slijten. Dat vraagt om nieuwe vaardigheden (Gijsbers, Leenderse, Leis e.a., 2010) zoals digitale competentie, leren te leren, sociale en burgerschapsvaardigheden, gevoel voor nemen van initiatief en ondernemerschapen cultureel besef en uitdrukkingsvaardigheid. Een en ander sluit aan op de vraagstelling in het project Leven Lang Leren Limburg om om en bij te scholen in een tijdsperiode waarin zowel sprake is van uitstoot van arbeid als behoefte aan nieuwe arbeidskrachten.

Het beroepenveld verandert gedurende de lifespan van de mens. Men is niet met één initiële beroepsopleiding voor zijn leven lang inzetbaar op de arbeidsmarkt (Yorke, 2006). Yorke ziet inzetbaarheid op de arbeidsmarkt onder andere als iets dat is ingebed in curricula van opleidingen (Yorke, 2006, p. 8). Die *employability*, of: de inzetbaarheid op de arbeidsmarkt, heeft te maken met het krijgen van een initiële plek op de arbeidsmarkt, het houden van die plek en het verkrijgen van nieuwe plekken als dat nodig is. Curricula kunnen daarom het beste bestaan uit: kern-, sleutelvaardigheden en generieke vaardigheden (die vaardigheden die mensen laat slagen in een wijds spectrum van verschillende taken en banen). Yorke ziet beroepschapabiliteit als een eigenschap van experts niet alleen in hun specialisme, maar ook in hun vertrouwen dat specialisme afhankelijk van de veranderende situaties voortdurend verder te ontwikkelen. Flexibel leren is dus voor een deel te zien als voorzien in de steeds veranderende behoefte van experts om bij te blijven en als er geen behoefte meer is aan dit specialisme, dat tijdig in te zien en andere richtingen op te slaan.

Flexibel leren lijkt daarmee een concept dat tamelijk verweven is met *levenslang leren*. Levenslang leren is nodig om *employment* te garanderen. Levenslang leren creëert flexibele behoeften aan bij, her- en nascholing en ook omscholing, buiten initieel onderwijs, niet alleen van individuen die hun eigen leerwegen kunnen ontwikkelen, maar ook van bedrijven die hun medewerkers willen scholen, professionaliseren om te kunnen blijven concurreren. Er is dus sprake verschil in behoeften aan en van overlappende belangen bij flexibel leren: vanuit het individu, vanuit aanbieders van opleidingen en vanuit de werkgevers.



Figuur 1 Verschillende behoeften en belangen bij flexibel leren

Inzicht in de verschillende belangen, achtergronden en behoeften aan flexibel leren en in de 'remmingen' van niet-flexibel leren op de ontwikkeling van individu en ondernemingen levert beleidsmatige grondslagen voor het beter en flexibeler organiseren van zowel levenslang leren als van initieel leren.

Met de gevonden treffers uit het literatuuronderzoek is geprobeerd de volgende drie vragen te beantwoorden, wat is flexibel leren, waarom is flexibel leren gewenst of nodig en hoe geef je vorm aan flexibel leren? Daarnaast wordt duidelijk gemaakt dat flexibel leren met de competentieontwikkeling van individuen te maken heeft en met leren op de werkplek (leren van professionals, leren van en in je beroep). Tenslotte wordt uitgelegd dat flexibel leren sterk gefaciliteerd kan worden door elektronische leeromgevingen..

Wat is flexibel leren?

Flexibel leren is zowel een oplossing voor een leerbehoefte die niet passen in de bestaande wijzen van onderwijsprogrammering als een op zich zelf staand verbeterprincipe voor onderwijs. Om met dat laatste te beginnen: flexibiliteit is een antwoord op toenemende individualisering van leerbehoefte, die zijn oorsprong vindt in individualistische trends in de samenleving (Rasch, 1972; Boschma & Groen, 2007; Spangenberg & Lampert, 2011). Het zelf uitzetten van leerroutes en zelfverantwoordelijk leren lijkt een trend tegenover vaste, weinig veranderbare curricula en leerroutes, waar leerlingen of studenten weinig invloed op hebben. Een andere formulering voor hetzelfde verschijnsel is het stellen van vraaggestuurd leren tegenover teacher-centered leren (Vermunt & Verloop, 1999). Zo bezien kan flexibel leren en flexibiliteit zelfs gedefinieerd worden als een intergeneratieve tegenstelling, die de manier waarop in dit tijdgewricht geleerd en opgeleid wordt beïnvloedt. Het project Leven Lang Leren Limburg is niet zozeer op verbeteren van onderwijs door flexibilisering gericht als wel op het nemen van concrete maatregelen om flexibel leren mogelijk te maken, dit ter bevordering van de instroom in het kader van omscholing of post-initiële scholing anticiperend op arbeidstekorten in techniek en zorg. Op deze betekenis van flexibel leren wordt in dit literatuurreview dan ook meer de nadruk gelegd.

Ten aanzien van de vraag 'Wat is flexibel leren' is een rapport van Casey en Wilson (2006) voor verbeteringsproject in het Schotse hoger onderwijs interessant. Zij rapporteren een praktische kijk op flexibel leren, die voornamelijk steunt op het model dat Collis en Moonen (2004) hiervoor ontwikkeld hebben. Het model van Collis en Moonen beschrijft vijf dimensies van flexibiliteit:

-
1. tijd
 2. inhoud
 3. deelnamevereisten
 4. didactiek en leermaterialen
 5. uitlevering en logistiek
-

Deze dimensies bevatten subdimensies. Tijd, bijvoorbeeld, gaat over begin en eind van een cursus, tijd van toetsing, tempo van studeren. Inhoud gaat over onderwerpen, volgorde, focus op theorie of praktijk, belangrijkste leermiddelen en prestatiecriteria.

Deelnamevereisten specificeren de voorwaarden voor deelname. De didactiek specificeert de groepsgrootte en de groeps en individuele taken, de taal, de middelen van kennisoverdracht en de werkvormen. De uitlevering specificeert roosters, wie, waar, benodigde technologie, communicatiekanalen. In al van deze dimensies kan men een continuüm denken van vastgelegd naar flexibel. Om op deze dimensies tot invullingen te komen zullen volgens Casey en Wilson op alle lagen van de organisatie die flexibel onderwijs wil ontwikkelen, dus zowel het instituutsniveau, als het operationele niveau als het niveau van leren en onderwijzen op vier perspectieven inhoudelijke keuzes uitgewerkt moeten worden:

-
1. het technologische
 2. het strategische
 3. het pedagogische
 4. het organisatorische
-

Deze perspectieven beïnvloeden elkaar wederzijds.

Hoe geef je vorm aan flexibel leren?

Bovenstaande 'kenmerken' van flexibel leren laten nog niet zien waarom je flexibel leren zou invoeren en hoe je dat doet. Hoe je dat doet geven bijvoorbeeld Case, Brosnan en Greller (2005) aan. Zij illustreren dat de technologie van leerobjecten door middel van een learning design op drie verschillende manieren geïmplementeerd kan worden, door:

-
1. inhoud beschikbaar te stellen: onderwijzen door vertellen (het primitiefste niveau)
 2. studeeractiviteiten te organiseren en te begeleiden (eenvoudig niveau)
 3. adaptief onderwijs te realiseren waarbij de omstandigheden zo worden aangepast dat studenten tot leren komen (hoog niveau)
-

De niveau's ontleen ze aan een model van Ramsden (1992) voor de implementatie van leertechnologie. Het eerste niveau betreft het flexibel gebruik van bestaand onderwijs of het door docenten laten uitvoeren van maatwerk onderwijs. Dit betreft het gewone contactonderwijs. Het tweede niveau omvat afstandslernen en vormen van blended leren, waar de studietaken en materiaal elektronisch beschikbaar gemaakt zijn en per mail of in de

onderwijsomgeving feedback op studentbijdragen gegeven wordt. In het derde niveau kan de docent of begeleider de inhoud 'aanpassen aan het niveau van de student en de student adviseren over vervolgstudietaken. Met deze niveau's zijn een flexibele trajecten goed naar hun mate van flexibiliteit van onderwijsprogrammering te typeren en met elkaar te vergelijken.

Een voorbeeld van succesvolle experimenten met vormen van flexibilisering zijn de *best practices* die door Australische instellingen voor middelbaar beroepsonderwijs op nationaal niveau ontwikkeld werden en die beschikbaar zijn via het Australian Flexible Learning Network (2009a,b, 2010, a,b.). Miller (2011) beschrijft de ondersteunende waarde van flexibiliseringstrajecten door toepassing van e-portfolio's. Oliver (2001) beschrijft de Toolboxes-benadering voor de ontwikkeling van on-line cursussen voor de beroepspraktijk en geeft voorbeelden van de uitwerking. Toolboxes zijn complete cursussen als bouwstenen voor een technische opleiding, die volledig on-line beschikbaar gesteld worden. Ze bevatten de benodigde kenniselementen, opdrachten, uitgewerkte voorbeelden en prestatiecriteria. Mason, Holt e.a. (2009) schreven over een toekomstperspectief voor flexibel leren op grond van een literatuurreview en op grond van een eigen studie over de integrale aanpak van flexibel onderwijs aan de Deakin Universiteit. Zij *definiëren* flexibel onderwijs als complex, multidimensionaal en omvattend: tijd en plaats, opvattingen over leren, de reeks van mogelijke leermiddelen en de uitleverkanalen. Tevens heeft volgens deze auteurs flexibel onderwijs tot doel om de student de beslissings*macht* te geven over wanneer, hoe en waar hij of zij wil leren. Flexibel onderwijs is volgens hen juist door deze veelheid aan variabelen bijzonder moeilijk te hanteren (Mason, Holt e.a., 2009, p. 5).

De eigen praktijk met flexibiliteit aan de Southern Cross University in Australië evaluerend constateert Bird (, dat van de 530 onderzochte onderwijseenheden van deze universiteit nog 80,6 % niet flexibel georganiseerd is. Dat in 34% van de onderwijseenheden studenten enige vrijheid hadden in keuze van de leerroute, dat in 31 % van de onderwijseenheden studenten een keuze voor media had, dat 57,2 % van de onderwijseenheden het geleerde in de eigen praktijk kon laten toetsen, dat 37,2 % dit met vaste assessment taken en 28% dit met onderhandelbare assessment taken deed en dat 12.8 % de studenten onderhandelde leercontracten bood. In termen van de niveau's van flexibilisering van Ramsden (1992) laat Bird zien dat in één Australische universiteit alle drie de niveau's van flexibiliseren van onderwijs worden bereikt. Tenslotte geeft Bird een aantal aanbevelingen om flexibel onderwijs te implementeren, die je zou kunnen zien als een nadere uitwerking van de eerder genoemde vier perspectieven die door Casey en Wilson (2006) genoemd werden:

-
- ontwikkel een duidelijk en samenhangend beleid voor onderwijsprogrammering
 - zorg ervoor dat de studenten klaar zijn voor studeren in een programma met flexibele modules
 - zorg voor heldere lesopzetten en studiebegeleiding
 - moedig de staf aan tot experimenteren en innoveren
 - bevorder samenwerkend leren
 - zorg dat on-line voorzieningen toegankelijk en platform- en browser- onafhankelijk zijn en mobiel te gebruiken
-

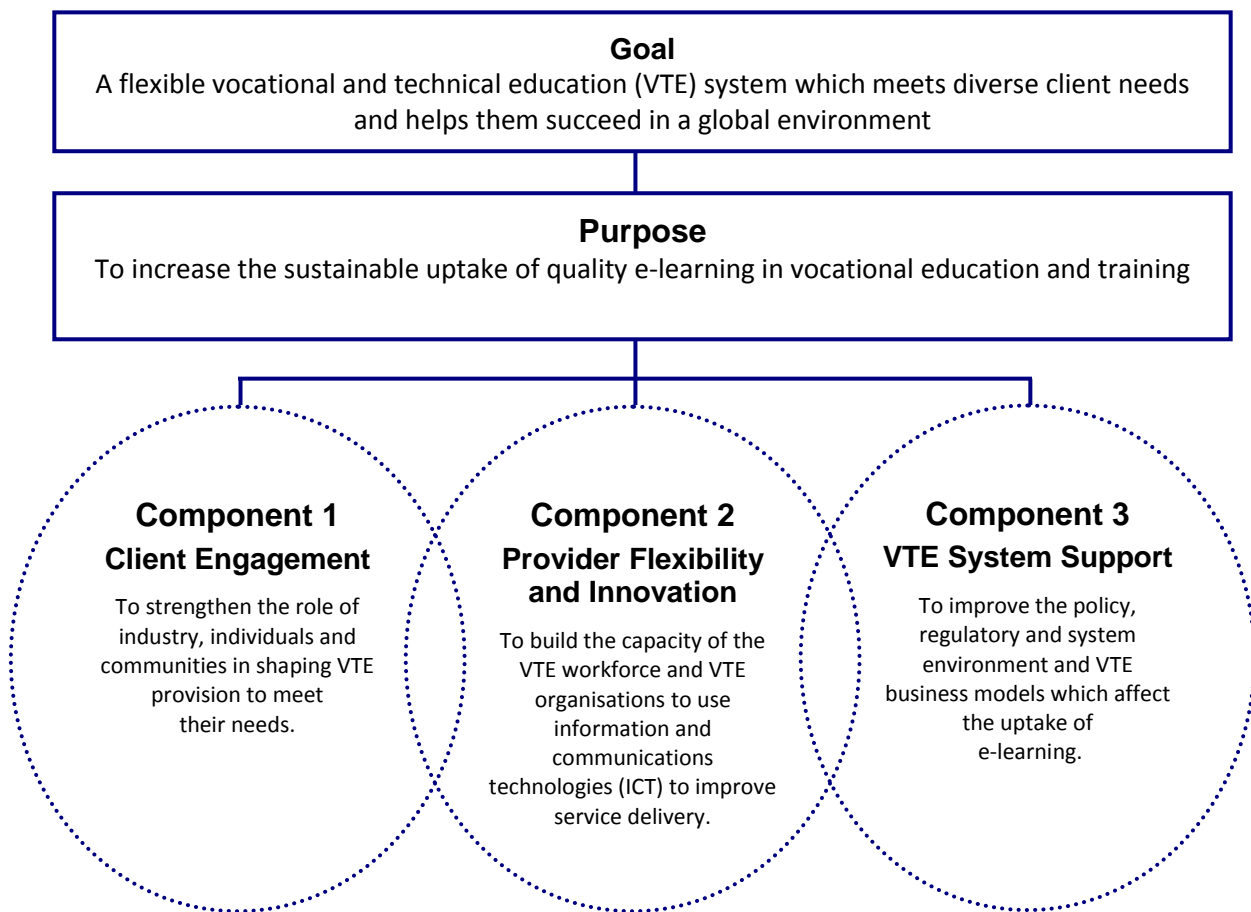
Een ander voorbeeld, dichterbij: in een nieuwsbericht van de Open Universiteit van 26-7-2011 (Winnubst, 2011), wordt melding gemaakt van de succesvolle overzetting van het

onderwijsprogramma van Onderwijswetenschappen in de nieuwe OpenU leeromgeving die behalve voor een masterprogramma waarin de student behalve cursusmaterialen en studietaken krijgt aangeboden in combinatie met interactieve begeleiding tegelijkertijd ook andere doelgroepen bedient die zich abonneren op de cursusmaterialen zonder begeleiding of op een gratis variant van de cursus (een gedeelte van de cursusmaterialen, ook zonder begeleiding). Naast de genoemde drie varianten biedt de opleiding Onderwijswetenschappen van de Open Universiteit ook focusopleidingen met een certificaat docent-onderwijsontwerper of docent-onderwijsonderzoeker. Dit geheel is een ontwikkeling naar een veel flexibeler opzet van onderwijs dan alleen één vast masterprogramma en een tegemoetkoming aan verschil in opleidingswensen door hercombineren en verrijken van bestaand materiaal door flexibele uitlevering en diensten. Het waarom is niet direct meegegeven in het bericht, maar laat zich raden: een hogere participatiegraad en met dezelfde content en met iets andere nadruk in de begeleiding verschillende mogelijkheden bieden voor studie (doelstellingen/doelgroepen/eindtermenflexibiliteit).

Waarom flexibel leren?

In veel projecten waarin met flexibele onderwijsvormen en dus met flexibel leren gewerkt wordt is het antwoord op de vraag waarom flexibel geleerd wordt slechts ten dele gegeven. Dat is ook het geval met pilots in het kader van het project Leven Lang Leren Limburg. Daarover wordt separaat aan deze studie gerapporteerd. De interviews lieten zien dat behalve het project Zorgacademie, vrijwel geen van de projecten specifiek gestart was om toekomstige arbeidstekorten op te vangen. Een systematische analyse van het soort benodigde arbeid, waarvoor tekorten zullen ontstaan en een geplande aanpak door onderwijsinstellingen, om deze door gericht aanbod aan te bieden voor omscholing ontbreekt. Deze analyses zullen te zijntertijd met de inwerkingtreding van een overkoepelend servicecentrum Leven Lang Leren Limburg in gecoördineerde onderlinge samenwerking waarschijnlijk wel standaard worden uitgevoerd.

In landelijke projecten voor flexibilisering van het middelbaar beroepsonderwijs in Australië heeft men ervaring met het analyseren van de redenen voor flexibel leren. In een beleidsnotitie van de Australische adviesgroep die de overheid adviseert over flexibel leren (Schofield, 2003 pp 3-5) wordt duidelijk aangegeven wat het doel is van flexibel leren: 'Flexible vocational learning in all its forms is an underexploited vehicle for supporting social inclusion by offering individualised learning and personalised learning support to develop personal competence and 'agency'; by linking and connecting people and businesses within communities and by diffusing new technologies widely and equitably.' De doelen van het Australische Flexible Learning Framework, een netwerk waarin alle flexibiliseringsprojecten gecoördineerd worden, zijn samengevat in onderstaande figuur uit het business plan 2006-2010:



Het project bestaat in 2011 meer dan tien jaar en heeft nog steeds tot doel de ontwikkeling en implementatie van flexibel geconstrueerde en georiënteerde beroepsopleidingen te promoten. Daarbij staat e-learning hoog in het vaandel. De drive is dat de beroepensector zo snel verandert, dat het beroepsonderwijs daar niet meer op kon inspelen. Een aanpak waarbij industrie en werkgevers betrokken werden om de educatieve sector meer aan te passen aan de behoeften, heeft goed gewerkt. Een strategie van betrokkenheid van de partners, ontwikkeling van e-learning technologie en wat nieuw is: integreren van e-learning in business modellen.

In een rapport van over de impact van e-learning op de ontwikkeling van arbeidsmarktgeschiktheid (Bowman & Kearns, 2009) wordt een lijst met acht vaardigheden beschreven die de Australische beroepssector hanteert. Dat zijn:

-
1. communicatie
 2. werken in een team
 3. problemen kunnen oplossen
 4. initiatief nemen en ondernemen
 5. plannen en organiseren
 6. zelf sturende vaardigheden
 7. leren
 8. technologie beheersing
-

De auteurs clusteren die als volgt: 1+2= Interpersoonlijke vaardigheden, 5+6+7= zelfsturing, 3+4= conceptuele vaardigheid en 8= technologische vaardigheden. Ze koppelen deze begrippen bovendien aan vier soorten leren die ze ontleen aan Cleary, Flynn and Thomasson (2006):

-
- verantwoordelijk leren (eigenaar zijn van het leerproces)
 - onderzoekend leren (leren doen en leren door te doen)
 - samenwerkend leren (leren van elkaar en met elkaar)
 - reflecterend leren (voortdurend evalueren en hergebruiken van je ervaring)
-

Callan en Bowman (2010) evalueerden tien initiatieven die gesubsidieerd werden door het Australian Flexible Learning Framework. Ze gebruikten daarvoor een diagnostisch instrument, bestaande uit zeven factoren:

-
1. strategie
 2. senior leiderschap
 3. kwaliteit van het businessplan
 4. de ondersteuning die e-learning implementeerbaar maakt
 5. top-innovatoren (educatief leiderschap)
 6. ondersteuning door ict staf die begrijpt waarom het gaat
 7. technologische ondersteuning door robuuste en betrouwbare netwerkfaciliteiten
-

Ze vonden dat cases met een combinatie van eigenschappen, zoals strategisch: een lange termijn strategie, ervaren innovatieleiders, een duidelijk businessplan, waarin de voor- en nadelen gewogen worden, qua arbeidsconsequenties veilig mogen experimenteren door deelnemende medewerkers, nummer één willen worden en een goed werkende infrastructuur waar ook in geïnvesteerd durft te worden, de meest succesvolle innovatie projecten hadden opgeleverd.

Hudson, Maslin-Prothero & Oates (1997) geven als inleiding op een aantal casusbeschrijvingen van flexibiliteit in het hoger onderwijs een aantal antwoorden ('drivers for flexibility') op vraag waarom flexibel leren:

-
- Pedagogische motieven: flexibel leren vergroot de leerervaringen van studenten, promoot actief leren, ervaringsleren en reflectief leren.
 - Bezuinigingen: flexibiliteit in uitlevering van modulair gestructureerd onderwijs boort grotere afzetmarkten voor hoger onderwijs aan.
 - Grotere diversiteit in doelgroepen: studenten met een deeltijd baan of zorgtaken maken nu bijvoorbeeld meer deel uit van de startpopulatie.
 - Toegang tot de universiteit niet meer elitair. Dat vereist aanpassing aan de programma's.
 - Arbeidsmarktvereisten: de arbeidsmarkt verandert sneller dan het onderwijs bijbeent
 - Meeneembare vaardigheden: werkgevers verlangen met multi-vaardigheden uitgeruste, alerte en adaptieve werknemers, klaar voor leven lang leren.
-

Wat betreft de vraag 'waarom flexibel leren?' kan geconcludeerd worden dat in Australië flexibel leren blijkbaar niet zonder e-learning gerealiseerd kan worden. De redenen waarom, zijn in het totaalconcept van de projecten geïntegreerd en de bijdragende elementen zoals

Collis en Moonen (2004) die onderscheiden spelen al lang niet meer als losse factoren een rol. Het concept 'flexibel leren' is daarmee zowel ontwerp- als inrichtingsprincipe voor takken van onderwijs en opleidingen geworden. Dat maakt ontwikkelen van een visie op flexibel leren tot een visie op onderwijs en opleiden in zijn totaliteit.

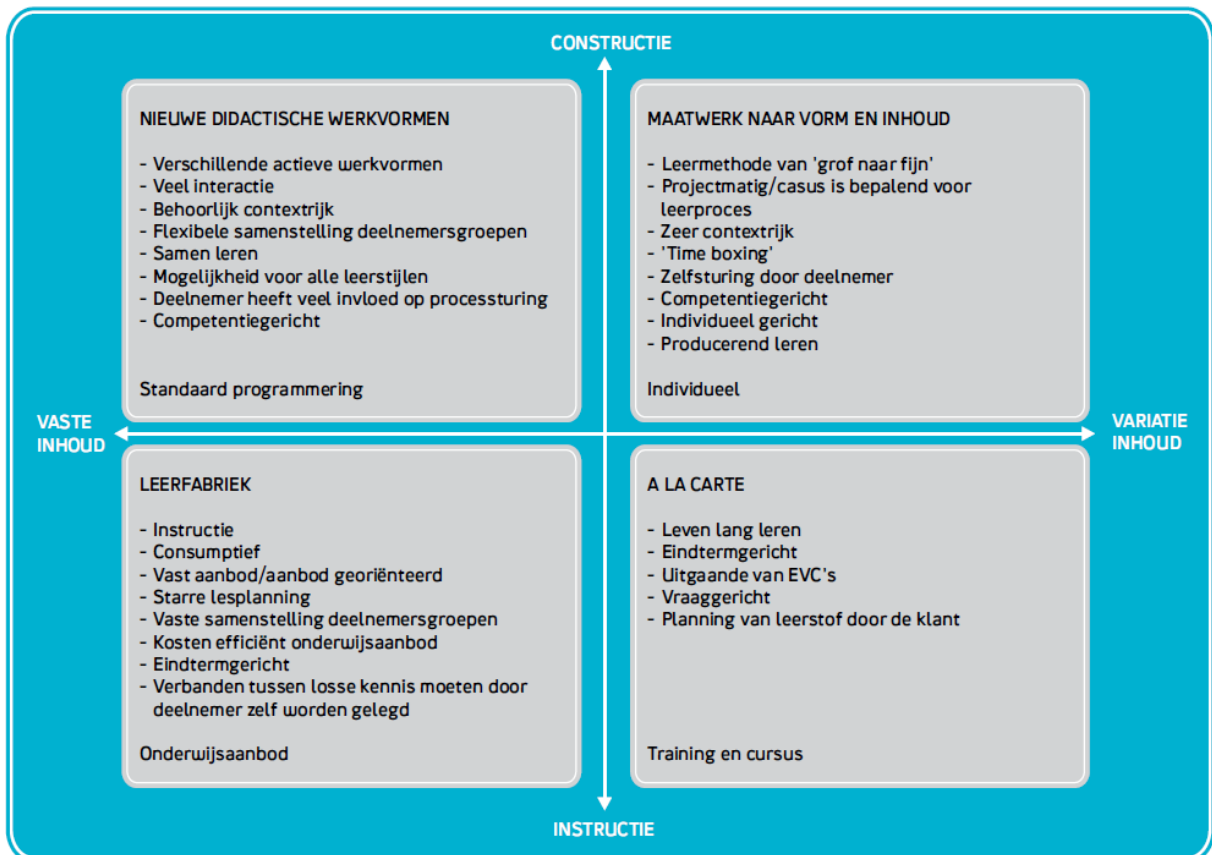
Flexibel leren als competentieontwikkeling

Kijken we naar Nederland, dan vinden we twee aanpakken die lijken op de Australische projecten, zij het dat ze minder sterk beleidsmatig verankerd zijn in landelijk overheidsbeleid. Het eerste project is de *onderwijsvisie van TripleA*, een netwerk van samenwerkende MBO instellingen, ondersteund door het CINOP. Het tweede een Europees project: *TenCompetence*, geleid door de Open Universiteit.

De onderwijsvisie voor beroepsopleidingen, geformuleerd door Geurts (2009), is gebaseerd op het denkbeeld dat

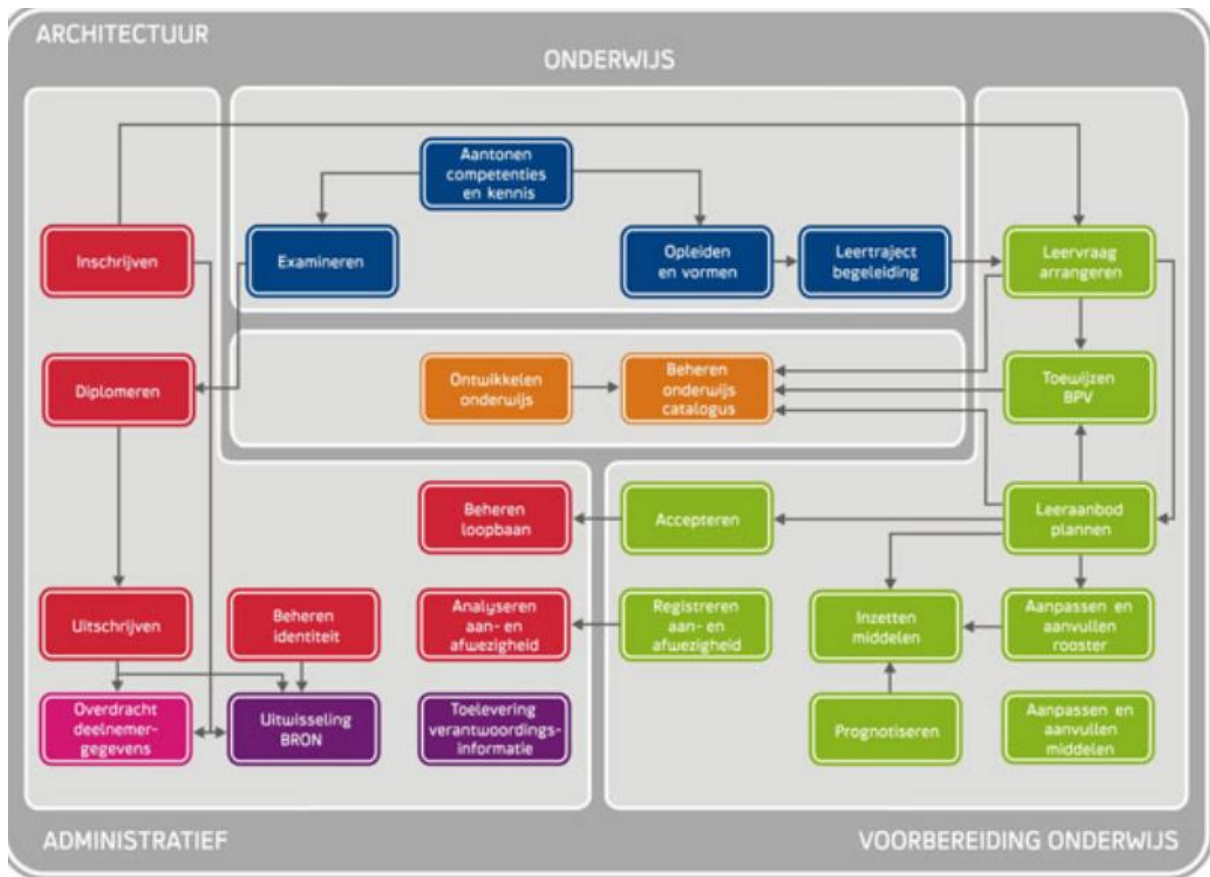
'de kennis- of diensteneconomie dus vraagt om een meer interactieve vorm van beroeps-gericht leren dan gebruikelijk was in de industriële aatschappij. Om tegemoet te kunnen komen aan de dynamiek, de bruikbaarheid en de persoonlijke kant van kennis en kunde, is het noodzaak de scheiding tussen leren en werken te verkleinen. Dit kan door het lineaire model van eerst leren (theorie) dan werken (praktijk) te ruilen voor een parallel dan wel circulair model. De gelijktijdigheid van leren en werken wordt dan prioriteit gegeven of, anders gezegd, praktijkleren krijgt een herwaardering in de kennismaatschappij.' (Geurts 2006, p. 23).

Geurts heeft een basis gelegd voor een *nieuw opleidingsmodel voor ROC's*. De weg die de ROC's moeten bewandelen is 'van opleidingenfabriek naar loopbaancentrum', waarbij van vaste inhoud voor vaste groepen naar variabele inhoud voor variabele groepen en individuen gegaan wordt, inclusief



Figuur 3. Onderwijsmodel van Jan Geurts. Uit TripleA Ontwerp en onderzoek, CCby 2009, p. 7.

de bijbehorende didactiek, werkvormen en logistieke procesvoering, die op zeer uitgebreide schaal om infrastructurele technologische maatregelen vraagt, waarvoor TripleA ontwerp en onderzoek een vergaand ontwerp geproduceerd heeft, dat is weergegeven in figuur 4. De content en opdrachten zijn daarbij centraal opgeslagen in wat de 'onderwijscatalogus' genoemd wordt, een repository waarin alle materialen en opdrachten en assessmentvormen bewaard en opgeroepen kunnen worden door ingeschrevenen, docenten, begeleiders, stageverleners. De implementatie daarvan is zoals in TripleA 2009, p. 7 wordt opgemerkt: 'een kwestie van jaren'. Arcus College in Heerlen is een van de in TripleA deelnemende ROC's. Ook dit project is een totaalconcept noemen, waarin de wat, waarom en hoe vraag over flexibel leren geïntegreerd zijn.



Figuur 4. Onderwijsprocesmodel TripleA. Uit TripleA Ontwerp en visie. CCby 2009.

Het tweede project waar competentieontwikkeling van werknemers centraal staat in het kader van een filosofie over leven lang leren is: *Ten-Competence*. Dit project, gefinancierd door de Europese Unie en in een internationaal samenwerkingsverband geleid door CELSTEC, Open Universiteit had tot doel levenslang leren en levenslange ontwikkeling mogelijk te maken en te ondersteunen. In dit project, dat liep tussen 2006 en 2010 wilde men de verschillende niveaus en benaderingen van beschikbaarstellen van leerinhoud, leeractiviteiten, competentieontwikkelingsprogramma's en leernetwerken integreren in één algemeen beschikbare infrastructuur, die een open source karakter heeft. Het project richtte zich daarbij op methoden en technologieën voor ontwikkelen van infrastructuur voor:

1. uitleveren van kennisbronnen
2. uitleveren van leeractiviteiten en leereenheden
3. ondersteunen van formele en informele programma's voor competentieontwikkeling
4. realiseren van netwerken voor ondersteunen van competentieontwikkeling

Om dat te realiseren zijn andere pedagogische modellen nodig dan de op universiteiten en hogescholen gangbare, die te weinig gebruik maken van nieuwe leertechnologieën en te weinig van kennis-delen en algemene beschikbaarstelling van kennisbronnen en leermiddelen en kennis over waar die te vinden en te delen is. Niet alleen bij educatieve instellingen zie je dat kennis niet vrij beschikbaar gesteld wordt, maar alleen via instructie aan de instelling, bij bedrijven zie je dat evenmin. De verwachting is dat de beschikbaarheid over één integratieve infrastructuur het voor individuen en bedrijven gemakkelijker maakt

om uit te zoeken welke kennis en ervaring zinnig is voor hun verdere ontwikkeling en waar die te vinden is en hoe die verworven kan worden.

In de looptijd van het project zijn de verschillende bouwstenen voor een dergelijke infrastructuur ontwikkeld, geëvalueerd en met elkaar geïntegreerd. Diverse implementaties hebben de functionaliteit van de Ten-Competence benadering aangetoond. Aan één zo'n implementatie, een learning design OpenU (2011) Onderwijswetenschappen van de Open Universiteit, in werking gesteld in juli 2011, werd eerder gerefereerd. Een andere is het projectweb van Servicecentrum Leven Lang Leren Limburg (2010), dat een kloon is van de OpenU omgeving en dat tevens zal worden ingezet als leer- en werkomgeving voor projecten van dit Servicecentrum.

Werkplekleren

De perspectieven op flexibel leren vanuit het individu en vanuit de school hebben tot nog toe het beeld min of meer gedomineerd. Reden om de aandacht nu te verleggen naar de werkplaats, de bedrijven. Wat gebeurt daar om leven lang leren te bevorderen, bij te blijven, te blijven ontwikkelen? En welke relatie heeft dat met individuele ontwikkelingswensen en mogelijkheden van educatieve providers (scholen)? De behoefte in Limburg is duidelijk meegegeven in de projectdoelstelling: verschuiving van focus van opleiding van reeds opgeleiden naar een ander segment (zorg, techniek, wellness, toerisme en recreatie). Recruitering van her- of nieuw opgeleiden dus en dat heeft te maken met wensen voor accrediterbare opleidingstrajecten. Maar er is ook een niet-formeel traject waarin mensen leren en ervaring opdoen: dat van de werkplek. Wat eenmaal geleerd is, wordt meegenomen naar nieuw werk. Uiteraard is deze vorm van leren niet zo overgereguleerd als de onderwijslogistieke infrastructuur, geschetst in de voorafgaande paragraaf. Kampermann stelt in zijn dissertatie herhaaldelijk dat de ontwikkeling van het individu en die van de organisatie afgestemd moeten worden en dat de ontwikkelingsrichting van een individu niet rechtstreeks uit organisatiedoelen en competentieprofielen voortvloeit, maar onderhandeld en besproken moet worden (Kampermann, 2010). Een individu kan de ene keer buiten de organisatie competenties verwerven, die mogelijk nieuwe impulsen voor nieuwe opleiding of informeel leren via persoonlijke leermeesters plaatsvinden, zoals van de motorrijdster die van haar hobby haar beroep wilde maken (Sloep, van der Klink, Brouns, Van Bruggen, & Dideren (2011). De andere keer maakt het bedrijf werk van kenniswerken en faciliteert het leren van elkaar, zoals met 'kennisuitwissel tafels' in een Zwitserse caféopstelling bij de firma Fronius, beschreven in het boek 'Knowledge gardening' (Vollmar, 2007, p. 125) en zoals ook de bedoeling is van vele gebouwherinrichtingen die 'het nieuwe werken' mogelijk moeten maken, dat een mix is van flexibel werken, werkend leren, ontspannen en prive zaken regelen (Rinsema, 2009). Het niet-formele leren wordt gekenmerkt door ongeschreven curricula (Billett, 2004), door kennis van buiten de organisatie binnen de organisatie te krijgen (transferable knowledge). Tussenkost van inspirerende vakbroeders of leermeesters is meestal kenmerkend voor dit type leren. Het heet ook wel *apprenticeship learning* (Collins, Brown & Newman, 1989). Het organiseren van zgn. cross-profession partnerships is een van de maatregelen die Franz (2005, p. 267) aanbeveelt voor promoten van persoonlijke groei van professionele werknemers (buiten de deur kijken). Bij het leren van elkaar in stages vanuit school of anders, laten Fuller en Lorwin (2004) zien dat jonge mensen niet altijd vanzelf de leerling rol en oudere mensen de leermeester rol hoeven te spelen. Ze kunnen van elkaar leren, waarbij ouderen veel kunnen hebben aan de ervaring

van jonge mensen met ict en jongeren veel aan ervaringen van ouderen, als ze zich daarvoor open stellen en beginner of expert niet teveel als een status of stempel zien, dat leren belemmert. Choy (2009) ziet het zoeken naar gedeelde betekenis van ervaringen als een van de kernelementen voor transformational learning (jobspecifiek overstijgend leren). Het vormgeven aan directe en actieve leerervaringen vormt de grondslag voor deze opvatting over de betekenis van werkplaatsleren. Het creëren van op authentieke hele taken gebaseerde leertaken volgens het Vier Componenten Instructie Ontwerpmodel (4C-ID-model) van van Merriënboer (Van Merriënboer & Kirschner, 2007; Hoogveld, Janssen-Noorman & van Merriënboer, 2011) sluit hier naadloos op aan. Niet alleen de authenticiteit maar het geleidelijk aan moeilijker maken van de aan te leren taken helpen om de barrières tussen novice en expert te slechten en de novice goed te ondersteunen in het verwerven van de benodigde expertise. De blauwdrukken die met dit model gemaakt worden kunnen vervolgens naadloos geïntegreerd worden in 'learning designs' (IMS Global Learning Consortium, 2004) of in een 'onderwijscatalogus' (TripleA, 2009). Om werkplaatsleren te accrediteren of uit te breiden zijn EVC procedures en gebruik van portfolio's noodzakelijk. Portfolio's vormen sowieso een onderdeel van integrale op flexibiliseren van leren gerichte systemen zoals de learning designs of de onderwijscatalogus. Voor uitgebreide rapportage over het inrichten van EVC instrumentarium en portfolio's in het kader van het project zij verwezen naar de deelrapporten uit de gelijknamige deelprojecten van het project.

Conclusies en aanbevelingen.

Flexibel leren is te definiëren als het mogelijk maken van leerwegen op meer dan de éne vaste manier waarop meestal in het onderwijs programma's worden aangeboden. Het heeft betrekking op bijna alle variabelen van onderwijs: inhoud, leeractiviteiten, accreditatie, vormen van aanbieding en begeleiding.

De behoefte aan flexibel leren ontstaat omdat de bestaande programmering van leren en de mogelijkheden om te leren niet aansluiten bij de meestal versnelde behoefte aan accrediteerbare of direct inzetbare professionele bekwaamheid of bij snelle en grote veranderingen in de beroepssectoren.

De wijze waarop flexibel leren is te programmeren is divers en omvat vrijwel alle perspectieven en parameters van onderwijs. Maximale flexibiliteit wordt gegarandeerd door een integraal ontwerp van onderwijs, zowel qua competenties en inhoud als naar manier van uitleveren, studentvolgsysteem en studentenbegeleiding, waarin zoveel mogelijk elementen geïntegreerd zijn een één elektronisch platform, dat zowel voor leren als voor competentieontwikkeling een rol kan spelen.

Projecten om flexibel onderwijs vorm te geven voldoen aan een aantal voorwaarden. In de Australische projecten vormen het beleidsperspectief van de overheid en de deelname van de industrie twee sterke peilers. Qua intentie is duidelijk wat deze projecten moeten opleveren en evaluatie laat zien dat de aanpak Australië wat flexibele jobs en flexibel leren tot de meest ambitieuze maar ook succesvolle nationale initiatieven gerekend moet worden. Daarbij vergeleken staat de aanpak van het op te richten kenniscentrum Leven Lang Leren Limburg op praktisch alle indicatoren die Callan en Bowman (2010) gebruiken voor hun evaluatie nog in de kinderschoenen. In de Business case Servicecentrum Leven Lang Leren Limburg (2011) wordt voorsnog weinig invulling gegeven aan de vorming van het educatieve leiderschap van het initiatief. Die wordt min of meer impliciet overgelaten aan de vier deelnemende instellingen. Op grond van deze studie zouden we vorming van een

educatief leiderschap, sterk ondersteund door provinciaal beleid, ten zeerste aanbevelen. In de business case van het project SCLLL wordt het initiatief tot opdrachten min of meer aan het bedrijfsleven overgelaten, ook in financiële zin. Wellicht is sterkere beleidsmatige ondersteuning vanuit de overheid gewenst.

Uit de ervaring van de projecten Ten-Competence en IMS Learning Design en in mbo: de TripleA aanpak blijkt overduidelijk dat het organiseren van flexibel leren, als men ontwerp en uitlevering wil integreren, niet zonder een sterke ICT infrastructuur kan, die er speciaal voor ontworpen is. Wellicht is het een idee om de ervaring van de Open Universiteit met een dergelijke omgeving (OpenU, Winnubst, 2011) die in het project Leven Lang Leren met een kloon van OpenU is ingebracht en de TripleA aanpak voor het MBO, waar een van de deelnemers aan het project SCLLL, Arcus College, deelnemer aan is, te verbinden.

Duidelijk wordt dat een van de hoofdelementen van flexibiliteit: het loskoppelen van onderwijs en de leraar die alleen mondeling content overdraagt, kan bijdragen aan de realisatie van levenslang leren. Uit de literatuur over flexibel leren blijkt bovendien dat e-learning technologie een noodzakelijke voorwaarde is om flexibele onderwijsonderdelen pas echt flexibel toegankelijk en überhaupt tegen een betaalbaar tarief te kunnen aanbieden. Vooral nu e-learning technologie het niveau van alleen elektronische delivery van content overstijgt en ook didactiek: begeleiden op afstand met de sociale communicatiefuncties van internet 2 bereikbaar geworden zijn lijkt onderwijs als totaal e-product te organiseren. Daarmee is een van de hoofddoelen van flexibiliteit: het loskoppelen van onderwijs en de leraar de mondeling content overdraagt een feit. Content, kennis, probleemoplossingsstrategieën, probleemcases, studietaken, opdrachten kunnen consistent en transparant worden vormgegeven in één simpel toegankelijk te maken webgebaseerde omgeving. Doordat content en taken gescheiden zijn, zijn ze ook los te programmeren en te herprogrammeren. Men kan zich een aantal verschillende opleidingsroutes voorstellen die van dezelfde content gebruik maken maar verschillende studieactiviteiten daarmee laten uitvoeren.

Referenties

Aranco Consultancy & Interim management. (2011). Business case Servicecentrum Leven Lang Leren Limburg. Heerlen: Project SCLL.

Australian Flexible Learning Framework & Australian Government, Department of Education, Science and Training. (2005) *Framework Business Plan Australian Flexible Learning Framework for the national vocational and technical education system*. Canberra City: Commonwealth of Australia.

Bird, J. (2004) Mapping flexibilities, in Transforming Knowledge into Wisdom. *Proceedings of the 27th HERDSA Annual Conference, Miri, Sarawak, 4-7 July 2004: pp 62*. Milperra: Higher Education Research and Development Society of Australasia, Inc.

Boschma, J., & Groen, I. (2007) *Generatie Einstein. Communiceren met jongeren van de 21e eeuw*. Amsterdam: Pearson Education.

Bowman, K. & Kearns, P. (2009). *The impact of e-learning on employability skills development. Final report*. Brisbane: Global learning services for Australian Flexible Learning Framework.

Callan, V. & Bowman, K. (2010). *Sustaining e-learning innovations: a review of the evidence and future directions*. Brisbane: The University of Queensland for the Australian Flexible Learning Framework.

Casey, J. and Wilson, P. (2006). *A practical guide to providing flexible learning in further and higher education*. Gloucester, QAA.

Casey, J., Greller, W. and Brosnan, K. (2005). Prospects for using learning objects and Learning Design as staff development tools in higher education by 2005. In *Proceedings of Cognition and Exploratory Learning in the Digital Age (CELDA, 2005)*. International Association for Development of the information Society (IADIS).

Cleary, M., Flynn, R & Thomasson, S. (2006). *Employability skills from framework to practice. Canberra*. Department of Science, Education & Training.

Collins, A., Brown, J.S. & Newman, S.E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing and mathematics. In L.B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453-494). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Collis, B., & Moonen, J. (2004). *Flexible learning in a digital world (2nd edition)*. Abingdon: RoutledgeFalmer.

Geurts, J. (2006). *ROC als loopbaancentrum. Een beroepspedagogisch perspectief*. 's Hertogenbosch: CINOP.

Gijsbers, G., Leendertse, M., Leis, M., Kirschner, P., Hoogveld, B., Stoyanov, S. & Weber, M. (2010) *Images of the future of learning*. Project report Forlic project. TNO, OU, Attic Media,

Hoogveld, B., Janssen-Noorman, A. & van Merriënboer, J. (Redactie). (2011). *Innovatief onderwijs in de praktijk. Toepassingen van het 4C-ID-model*. Groningen: Noordhoff.

Hoogveld, B., Kok, B. & Helsdingen, A. (2011). *Visies op flexibilisering. Verslagen van interviews met sleutelfiguren uit de pilotprojecten Leven Lang Leren Limburg*. Intern interviewverslag project Leven Lang Leren Limburg. Heerlen: Open Universiteit & Hogeschool Zuyd.

Hudson, R., Maslin-Prothero, S. & Oates, L. (1997). Introduction. In R. Hudson, S. Maslin-Prothero and Lyn Oates: *Flexible Learning in action*. London: Kogan Page.

Kampermann, A. (2010). *Competentiemanagement. Tussen bevoegdheid en bevlogenheid*. Dissertatie. Heerlen: Open Universiteit.

Kaye Schofield (2003). Flexible learning futures in vocational education and training: drivers and issues. *A discussion Paper prepared for the Flexible Learning Advisory Group (FLAG)*. <http://pre2005.flexiblelearning.net.au/research/2003/flexiblelearningfutures220803final.pdf>

Koper, R., & Specht, M. (2007). Ten-Competence: Life-Long Competence Development and Learning. In Sicilia, M. (Ed.), *Competencies in Organizational E-Learning: Concepts and Tools*. (pp. 234-252). doi:10.4018/978-1-59904-343-2.ch011

Miller, A. & Mcneal, O. (2011). Supporting successful learning pathways using e-portfolios and mobile devices. *Papers of the 2011 conference of the Australian Vocational Education and Training Research Association*. Thursday, 28 – Friday, 29 April 2011, Melbourne, Australia. <http://avetra.org.au/publications/conference-archives/conference-archives-2011/2011-conference-papers>.

Oliver, R. (2001). Seeking the best practice in online learning: Flexible learning toolboxes in the Australian VET sector. *Australian Journal of Educational Technology*, 17 (2), 204-222.

Open Universiteit, Onderwijswetenschappen. (2011). OpenU is bereikbaar via de link: <http://portal.ou.nl/web/leren>

Peter Sloep , Marcel van der Klink , Francis Brouns , Jan Van Bruggen, Wim Didden (Eds.) (2011), *Leernetwerken*, Leiden, Bohn Stafleu van Loghum.

Ramsden, P. (1992). *Learning to teach in higher education*. Abingdon: RoutledgeFalmer.

Rasch, C. (1980). *The culture of narcissism. American life in an age of diminishing expectations*. New York: Werner Books.

Rinsema, T. (2009).

http://www.microsoft.com/netherlands/het_nieuwe_werken/De_Visie_Theo.aspx

Spangenberg, F., & Lampert, M. (2011). *De grenzeloze generatie en de onstuitbare opmars van de bv Ik*. Amsterdam: Nieuw Amsterdam.

Stoyanov, S., Hoogveld, B. & Kirschner, P. (2010). Mapping major changes to education and training in 2025. in Cristine Redecker and Yves Punie. *JRC Technical Notes 59079*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

TripleA Ontwerp & Onderzoek. (2009). *Onderwijsvisie*. Zoetermeer: Creative commons by.

Trochim, W. (1989). An introduction to concept mapping for planning and evaluation. *Evaluation and program planning*, 52, (2), 1-16.

Van Merriënboer, J. J. G. & Kirschner, P. A. (2007). Ten steps to complex learning. A systematic approach to Four Component Instructional Design. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

Vermunt, J. D., & Verloop, N. (1999). Congruence and friction between learning and teaching. *Learning and Instruction*, 9, 257-280.

Website Servicecentrum Leven Lang Leren Limburg (2010) is bereikbaar via de link: <http://sc4l.ou.nl/web/guest/home>

Winnubst, M. (2011). Onderwijswetenschappen in OpenU. Nieuwsbericht Intranet Open Universiteit 26-7-2011. <http://www.intranet.ou.nl/eCache/INT/2/35/492.aD0x.html>

Yorke, M. (2006) *Employability in higher education: what it is - what it is not*. Learning & employability. Series one. Heslington (UK): The higher education academy.

Peter van Deursen & Monique Jansen (2006). *Career guidance in the Netherlands*. 's Hertogenbosch: CINOP.

Franz, N. (2005). Transformative learning in intraorganization partnerships. Facilitating personal, joint and organisational change. *Journal of Transformative Education*, 3 (3), 254-270.

Fuller, A. & Unwin, L. (2004). Young people as teachers and learners in the workplace: challenging the novice-expert-dichotomy. *International Journal of Training and Development*, 8, (1). 23-42.

IMS Global Learning Consortium. (2004). *IMS reusable definition of competency or educational objective specification*. Retrieved from <http://www.imsglobal.org/competencies/index.html>