



■ Tim Lansink

Een nieuw model voor het maken van motiverende e-learning

De E-module Driehoek

De e-learning module is niet meer weg te denken uit het huidige aanbod van leeractiviteiten. Hoewel e-learning niet heel nieuw meer is, zijn er nog weinig didactische modellen voor ontwikkeld. Sterker nog; bij het ontwikkelen van e-learning modules is de didactiek nog vaak een ondergeschoven kindje. De e-module driehoek is een nieuw didactisch model dat houvast biedt bij het ontwikkelen van motiverende en stimulerende e-learning modules.

Steeds meer organisaties gaan over op e-learning in de vorm van e-learning modules. De ontwikkeling van deze modules is niet meer alleen het terrein van gespecialiseerde bedrijven. Organisaties ontwikkelen ze steeds vaker in eigen huis. Hoewel organisaties de inhoudelijke kennis in huis hebben, is de didactische kennis niet of nauwelijks aanwezig, terwijl dit noodzakelijk is voor een succesvolle implementatie van e-learning (Govindasamy, 2001). Gelukkig bestaan er al veel e-learning modellen (Siemens, 2002) die hen kunnen helpen bij het ontwikkelen

van het hele ontwikkelproces. Wat deze modellen niet bieden is een didactische blauwdruk voor de module zelf. Er zijn echter nog weinig didactische modellen speciaal gericht op e-learning (modules). De middelen die er zijn, bijvoorbeeld het 4C/ID model; van Merriënboer, Clark en De Croock (2002), omvatten meer dan alleen modules en zijn daardoor complex en lastig te implementeren. In dit artikel presenteer ik de e-module driehoek, een nieuw didactisch model waarmee eenvoudig e-learning modules ontwikkeld kunnen worden, die erop gericht zijn de lerende vanuit zijn eigen leerstijl te motiveren. Ik heb dit model ontwikkeld aan de hand van een literatuurstudie en toegepast in de praktijk.

Waarom een didactisch model?

Een leermiddel (training, boek, e-learning module) ontwikkelen zonder een didactisch model is als een cake bakken zonder vorm. Het kan misschien wel, maar het biedt weinig houvast tijdens het maken en het eindresultaat heeft weinig structuur en vorm. Een didactisch model biedt de ontwikkelaar houvast om iets te maken met een duidelijke structuur. Door deze structuur wordt de lerende geholpen bij zijn leerproces. Onderzoek (Kaninen, 2008) geeft aan dat een duidelijke structuur en een consistent gebruik ervan over verschillende modules heen, belangrijk is voor de toegankelijkheid ervan.

E-learning

De module is maar één specifiek leermiddel in het brede scala dat e-learning tegenwoordig biedt, maar wel één van de meest bekende. De e-learning module wordt ook vaak gebruikt in zogenaamde *blended learning* trajecten, waarbij de op kennis gerichte leerdoelen veelal via e-learning modules behaald worden, en vaardigheden- en attitudedoelen via een training.

Eén van de grootste uitdagingen van het ontwikkelen van e-learning modules is motivatie (Kumarawadu, z.d.). Hoe houd je iemand die alleen achter zijn computer zit, betrokken en gemotiveerd? Sommigen zullen uit zichzelf al gemotiveerd zijn om te leren, maar anderen hebben wellicht weerstand. Dit kan voortkomen uit onzekerheid (Kan ik het wel?), maar ook doordat iemand het nut ergens niet van inzielt (Waarom moet ik dit?). We hebben dus een model nodig dat erop gericht is e-learning te ontwikkelen die al deze mensen motiveert en stimuleert.

Naast motiveren van verschillende mensen is optimale zelfcontrole erg belangrijk voor e-learning en dus een uitgangspunt voor mijn model. Het blijkt dat een lerende zelf moet kunnen bepalen waar hij op welk moment heen gaat (Dron, 2007). Rigide leerprocessen werken demotiverend.

Leerstijlen

Je kan de lerende motiveren en stimuleren door rekening te houden met zijn manier van leren. Over de zogenaamde leerstijl van lerenden is al veel geschreven. Volgens een onderzoek van Coffield, Moseley, Hall en Ecclestone (2004) zijn er echter maar weinig leerstijl-modellen bewezen. Volgens dit onderzoek is Vermunt's model (Vermunt, 1992) één van de weinigen met goede theoretische basis en gericht op de motivatie en strategie van de lerende. Vermunt heeft, na een onderzoek onder HBO studenten, een viertal leerstijlen bepaald:

- **De reproductiegerichte stijl.** De lerende die deze stijl gebruikt, wil graag weten wat hij moet leren om de toets te halen. Deze lerende 'stamp' graag en is gericht op de eindtoets. De kernvraag is: *Wat moet ik leren?*
- **De betekenisgerichte stijl.** Degene die deze stijl hanteert, leert vanuit persoonlijke interesse. Deze

lerende legt makkelijk verbanden en kan vaak sneller leren.

De kernvraag is: *Waarom moet ik dit leren?*

- **De toepassingsgerichte stijl.**

De leerling richt zich bij deze stijl vooral op de toepassing van de leerstof. Hij wil weten hoe de leerstof relevant is voor de praktijk en heeft vooral behoefte aan concrete informatie en voorbeelden. Het leren is vooral beroepsgericht.

De kernvraag hierbij is: *Waar kan ik dit voor gebruiken?*

- **De ongerichte stijl**

Deze lerende weet niet hoe hij de leerstof kan benaderen. Hij is vaak stuurloos en laat zich ook niet sturen. Hij is eigenlijk niet tot zelfstandig studeren in staat.

In tegenstelling tot veel andere modellen, geeft hij aan dat iemand verschillende 'leerstijlen' kan hanteren bij verschillende onderwerpen, afhankelijk van zijn intrinsieke motivatie voor het onderwerp.

Waarom is dit model van Vermunt zo geschikt voor e-learning? Vermunt's onderzoek was gericht op het leren vanuit een boek voor een toets. Dit leren heeft veel overeenkomsten met e-learning (met modules). Bij beide vormen van leren:

- doet de lerende het alleen.
- is intrinsieke motivatie dus belangrijk.
- kan de lerende op verschillende plekken leren.
- kan de lerende zijn leertempo zelf bepalen.
- gaat het om het aanleren van kennis.

Gelukkig zijn er voldoende verschillen, anders zou men in plaats van e-learning net zo goed een boek kunnen nemen. E-learning heeft uiteraard veel voordelen ten opzichte van een papieren boek. Zo kan je

bijvoorbeeld gebruik maken van beeld, geluid en interactiviteit. Daarnaast kan je de inhoud makkelijker en sneller up-to-date houden. De overeenkomsten zijn echter zo duidelijk van aard, dat ik de leerstijlen van Vermunt als uitgangspunt heb gebruikt voor mijn model. Hoe zijn deze leerstijlen nu naar e-learning vertaald?

Zelfcontrole

In mijn model heb ik een drietal ingangen gedefinieerd op basis van de drie belangrijkste leerstijlen van Vermunt. Een ingang is een punt in de module waar de cursist kan beginnen. Door elke ingang voor elke cursist aan te bieden, heeft hij zelf controle over zijn leerproces

De eerste ingang is een casus. De toepassingsgerichte leerstijl wil eerst weten waarvoor hij of zij dit nodig heeft. Een casus uit de eigen praktijk laat zien wanneer de te leren kennis nodig is.

De tweede ingang is de theorie. De betekenisgerichte leerstijl wil meteen verbanden leggen met (andere) theorie. Overigens bedoel ik met theorie niet alleen droge leesteksten. Ook met beeld en geluid kan theorie uitgelegd worden.

De derde ingang is een toets. De reproductiegerichte leerstijl kan op deze manier precies weten wat hij nodig heeft om de toets te kunnen halen.

Verbindingen

Met alleen een ingang ben je er nog niet. De lerende is 'binnen'. Dat is al heel belangrijk, maar hoe gaat hij verder? Via de casus komt hij er achter wat hij nodig heeft. Het is daarom belangrijk dat hij via de casus wordt doorgestuurd naar relevante theorie. Hetzelfde geldt voor de toets. Na de toets wil hij worden

doorgeleid naar de theorie die hij nog nodig heeft. Na de theorie wil hij graag gaan oefenen of een casus doen. Belangrijk hierbij is dat de verbinding heel precies is. De lerende wordt door de ingang gemotiveerd tot specifieke kennis. Als bijvoorbeeld een verpleegkundige net een casus over een infuus heeft bestudeerd, wil ze graag weten hoe je de dosering berekent. Je moet haar dan niet doorsturen naar verpleegkundig rekenen, maar naar infuusdosering. De verbindingen spelen dus een belangrijke rol om de opgebouwde motivatie en focus vast te houden.

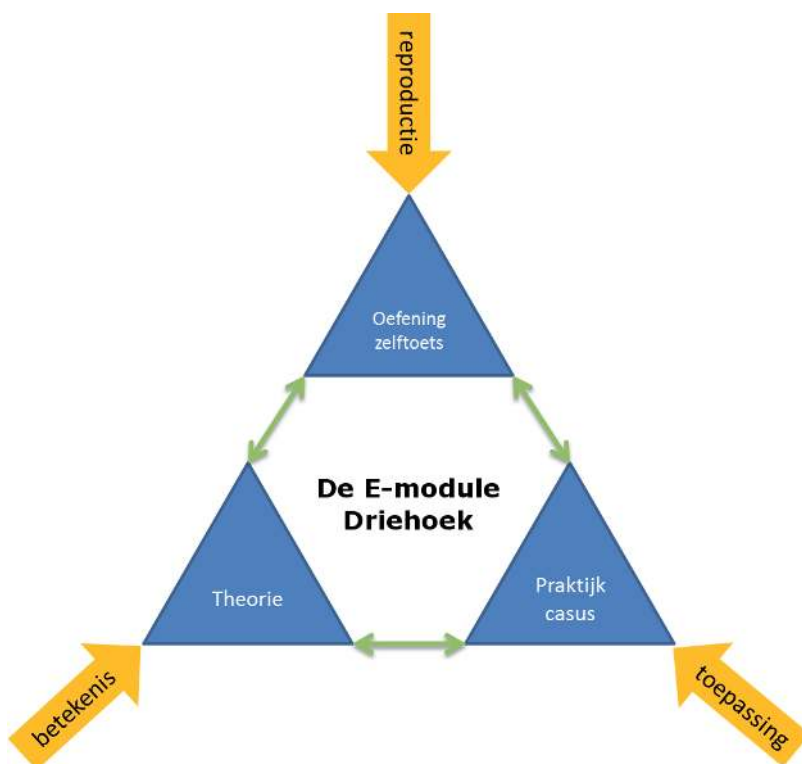
De driehoek

De ingangen vormen samen met de verbindingen de e-module driehoek (Figuur

1). Elke leerstijl heeft dus zijn eigen ingang. Zo kan de lerende via de verbindingen zelf de weg verder kiezen.

Zo zal iemand met een reproductiegerichte leerstijl precies willen weten wat hij moet leren om de toets te kunnen halen. Deze leerstijl is wel effectief om de toets te halen, maar minder effectief om de kennis te behouden en toe te passen. In dit model wordt de lerende, via feedback op de gemaakte fouten, verleid om de theorie te lezen of een casus te bestuderen.

De persoon met een toepassingsgerichte leerstijl zal juist eerst een casus willen zien, waarin de te leren stof toegepast kan worden.



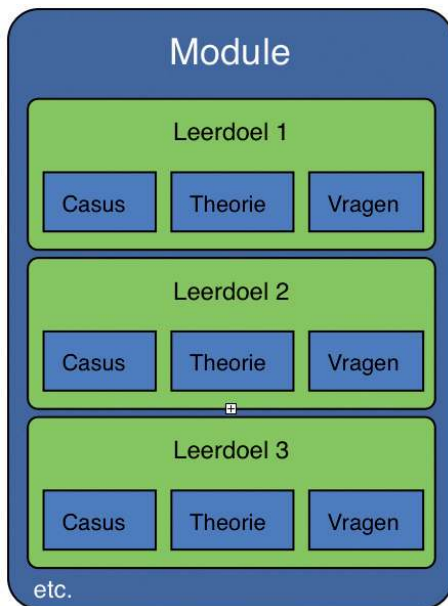
Figuur 1. De E-module Driehoek

Hij heeft dan meteen antwoord op zijn vraag: "Waar kan ik het voor gebruiken?" Als hij het antwoord niet weet, zal hij daarom veel eerder gemotiveerd zijn om de kennis uit de theorie te halen. Hij ziet immers dat hij het in de praktijk nodig kan hebben.

De mensen met een betekenisgerichte leerstijl kunnen vaak goed leren. Hun valkuil is echter dat ze te theoretisch blijven en moeite hebben met de toepassing. Door ze vanuit de theorie naar een casus te verwijzen worden ze daarbij geholpen.

De praktijk

Een theoretisch model is leuk, maar hoe wordt de e-module driehoek nu in de praktijk toegepast? Bij het ontwikkelen van een leermiddel is het belangrijk om te beginnen met de leerdoelen. In mijn model wordt per leerdoel de driehoek geheel ontwikkeld.



Figuur 2. Een module-indeling volgens de e-module driehoek

Dat wil zeggen dat elk leerdoel in principe zijn eigen theorie, oefen(toets)vragen en casus heeft. Op deze manier krijg je goede verbindingen, zodat de focus van de lerende behouden blijft. In figuur 2 wordt dit schematisch weergegeven.

Sommige leerdoelen zijn zo klein en liggen thematisch gezien zo dicht bij elkaar, dat deze geclusterd kunnen worden.

Het model biedt op deze manier meteen een goede test voor de opgestelde leerdoelen. Als er geen (toets)vraag bedacht wordt, is het leerdoel dan wel goed meetbaar? Als het bedenken van een casus moeizaam gaat, heeft de lerende deze kennis dan wel in de praktijk nodig?

De Zorgboog

De e-module driehoek is voor het eerst toegepast bij de Zorgboog in Bakel. Deze zorginstelling heeft een nieuw leerplatform (De Leerboog) geïntroduceerd met de e-module driehoek als didactische basis. Bij de Zorgboog ontwikkelt men zelf de modules. Het model geeft de contentontwikkelaars (docenten en inhoudsdeskundigen) houvast om van alle modules een consistent en gelijkvormig geheel te maken. Daarbij gaat het ontwikkelproces sneller, omdat men een vast stramien volgt en minder hoeft na te denken over de structuur.

Het model is uiteraard niet alleen goed voor de ontwikkelaars, maar ook voor lerenden. De medewerkers van De Zorgboog zijn zeer divers. Kirsten Godding, hoofd opleidingen, zegt: "De Zorgboog heeft een bont gezelschap aan medewerkers. Door toepassing van dit model kan iedereen op zijn eigen manier leren. Dit motiveert onze medewerkers om met het leermateriaal aan de slag te gaan." Door de toepassing van het model wordt bij een groot gedeelte van de medewerkers de weerstand (tegen leren met de computer) vermindert.

Uit evaluaties onder de medewerkers blijkt dat 85% de manier waarop de stof wordt aangeboden hen aanspreekt, terwijl een relatief groot gedeelte van de medewerkers nooit met computers werkt (thuis of op het werk).

Hieruit blijkt dat de e-module driehoek een model is wat in de praktijk goed toe te passen is en dat de lerende stimuleert om de gevraagde kennis te verwerven. ■

Literatuur

- Coffield, F., Moseley, D., Hall, E. and Ecclestone, K. (2004). *Should we use learning styles*. Learning and Skills Research Centre. Verkregen op 9 mei 2010 van <http://www.lsda.org.uk/files/PDF/1540.pdf>.
- Dron, J. (2007). *Control and Constraint in E-Learning - Choosing When to Choose*. Londen: Idea Group Publishing.
- Govindasamy, T. (2001). *Successful implementation of e-Learning Pedagogical considerations*. Internet and Higher Education, 4 (3-4), pp. 287-299.
- Kanninen, E. (2008). *Learning styles and e-learning*. Master Thesis, Tampere University of Technology, Tampere. Verkregen op 4 juni 2011 van <http://hlab.ee.tut.fi/video/bme/evicab/astore/delivera/wp4style.pdf>.
- Kumarawadu, P. (z.d.). *Motivation of online learners: Review of practices and emerging trends*. Sri Lanka Institute of Information Technology. Verkregen op 4 juni 2011 van <http://www2.uca.es/orgobierno/ordenacion/formacion/docs/jifpev5-doc5.pdf>.
- Van Merriënboer, J. J. G., Clark, R. E., & de Croock, M. B. M. (2002). *Blueprints for complex learning: The 4C/ID-model*. Educational Technology, Research and Development, 50(2), 39-64.
- Siemens, G. (2002) *Instructional Design in E-learning*. Verkregen op 4 juni 2011 van <http://www.elearnspace.org/Articles/InstructionalDesign.htm>.
- Vermunt, J. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs*. Amsterdam: Swets & Zeitlinge.



Tim Lansink onafhankelijk en zelfstandig consultant. Hij adviseert en begeleidt, organisaties bij het implementeren van e-learning. Zijn motto is: "Denk vanuit de mens, niet vanuit de materie".
www.usemymind.nl