

Het DTW-project en zijn achtergrond:

BELANG VAN MAATWERKPUBLICATIES IN HEDENDAAGS ONDERWIJS

Hannelore Dekeyser
Hans Andriese

EXECUTIVE SUMMARY

Verschillende motieven leiden tot de wenselijkheid van op maat gesneden leermaterialen in het (hogere) onderwijs en in voortgezette vakopleidingen. Bijvoorbeeld:

- Doelgroepdifferentiatie
- Opleidingsvarianten
- Sturing van de leervraag.

Hoewel digitale leermiddelen steeds belangrijker worden, is de rol van gedrukte informatie in boeken, dictaten etc. nog steeds onontbeerlijk. Het gaat dus niet om een of-of situatie maar om een mix. Bij blended learning gaan digitaal (web) en druk/printwerk hand in hand. Beide hebben hun eigen voordelen: leescomfort, presentatievorm, individueel toegesneden, kwaliteit, veranderbaarheid.

Veel aandacht gaat uit naar het introduceren van e-learning of web gebaseerde leeromgevingen. De praktijk is dat deze niet voldoende effectief zijn zonder gedrukte componenten.

Een modulair onderwijspublicatiesysteem

Binnen het DTW project (werktitel) wordt een publicatiesysteem ontwikkeld dat onderwijsinstellingen in staat stelt: individuele studenten of kleine groepen op maat gesneden leermateriaal aan te bieden

- in een interactieve digitale leeromgeving
- maar ook in gedrukte, gebonden vorm van een hoge kwaliteit
- zonder de eigen logistieke onderwijsorganisatie te belasten
- en zonder administratieve rompslomp (ook niet voor regeling van auteursrechten).

Het is het ultieme, op individuele studenten toegesneden "dictatenmagazijn":

Altijd actueel, goede leesbaarheid, makkelijk te updaten, uiterst kleine oplage (oplage 1), geen voorraad en beheerskosten.

Wie zijn wij

Met gebruikmaking van de eerste initialen vormt de DTW groep een samenwerkingsorgaan van kleine organisaties die al eerder betrokken waren bij het tot stand komen en beheersbaar maken van onderwijsmaterialen:

- Dereumaux Repro BV, een documentproductieorganisatie te Eindhoven,
- Turpin Vision BV, ontwikkelaar van learning content management systemen te Eindhoven,
- Ter Wadding Educational Technology, adviesbureau voor vraagstukken maatwerk in onderwijs te Voorschoten
- Andriese Consultancy, adviesbureau voor uitgeven en drukken te Amsterdam

Kernpunten van het DTW-publicatiesysteem zijn:

- Leermiddelen zijn naar behoefte granulaair opgebouwd (van grof tot uiterst fijnmazig, afhankelijk van de mogelijkheden)
- Samenstellen, schrijven, redigeren en beheren kunnen op afstand worden gedaan (thuiswerkende auteurs)
- Multimediale mogelijkheden (web/boek/werkbladen/video)
- Ogenblikkelijke veranderingen in tekst, hoofdstukindeling en "boek"-samenstelling mogelijk
- Leesonderdelen thuis af te drukken op bureauprinter of als gebonden boek via post afgeleverd
- Online bestellen en betalen door student, levering binnen bijvoorbeeld 4 werkdagen
- Leeraanbod-feedback (systeem rapporteert wie heeft welke onderdelen ontvangen)

Op grond van een "Leerpublicatieplan" wordt de systematische opbouw en geplande inzet van een leermiddel voor de studiecoördinator op een webpagina dynamisch weergegeven. Het publicatiesysteem houdt vervolgens bij welke onderdelen wanneer zijn afgenomen door studenten, zodat het aanbod van de leer/werkstof door de studiebegeleiders geëvalueerd en verantwoord kan worden.

1 Wat betekent maatwerk in onderwijs?

1.1 Een "push" of "pull" -model

Ruwweg gesproken zijn er twee modellen te onderscheiden: een model waarbij een onderwijsaanbieder zelf een aantal maatwerkvarianten aanbiedt aan de gebruiker (push), en een model waarin de gebruiker op basis van eigen vragen het aanbod in meerdere of mindere mate stuurt (pull).

Maatwerkaanbod:

In een push model biedt opleider verschillende varianten aan die op basis van kennis van kenmerken van de doelgroepen worden voorbereid:

- Doelgroepdifferentiatie: naargelang van de doelgroep wordt een verschillend aanbod voorzien
- 'Cafetariamodel': een opleiding biedt verschillende keuzemogelijkheden aan waaruit de student keuzes maken en op die manier een eigen opleidingsvariant kan samenstellen. Dit model wordt veel in het HBO gebruikt in de BAMA-structuur in het kader van verbredende of verdiepende minors.

Vraagsturing:

Leerroutes (en dus ook leermiddelen) worden op basis van de leervraag van een student samengesteld. Zo kan bijvoorbeeld op basis van leervragen van studenten een Persoonlijk OntwikkelingsPlan worden opgesteld. Om dit plan te kunnen realiseren worden op maat verschillende leermiddelen samengesteld.

Een geavanceerd voorbeeld van vraaggestuurd onderwijs vinden we bij de Hogeschool Zuid. Dit stelt hogere eisen aan herbruikbaarheid, assemblage,...

1.2 Waaruit bestaat maatwerk?

Maatwerk bestaat uit het bieden van aangepaste componenten van leermaterialen op basis van de behoeften van de student. Dit kan betekenen dat verschillende leerdoelen worden nagestreefd, of dat dezelfde leerdoelen worden nagestreefd maar via aangepaste leerinhouden, opdrachten, dat een aangepaste toetsing kan plaatsvinden, en/of dat de begeleiding op maat kan worden geleverd.

1.3 Waarin verschilt maatwerk?

Maatwerkleermaterialen komen tot stand door verschillende

- selectie (meer, minder, andere inhouden)
- volgorde
- vormgeving
- aanbiedingsvorm

1.4 Vormen van maatwerkaanbieding naar granulariteit en aanbiedingsvorm

Maatwerk kan verschillen op hoofdlijnen maar ook op detailniveau, naar vormgeving of naar uitlevervorm. Enkele voorbeelden:

- alle materiaal is gelijk voor iedereen, alleen de vormgeving verschilt (opmaak, kleuren, huisstijl)
- iedereen ontvang hetzelfde materiaal maar via een andere uitlevervorm (een boek, een losbladig systeem, een zelf uit te printen file, een webuitlevering, cd-rom of dvd, ...) Een voorbeeld is de opleiding aan militairen die op verplaatsing moeten studeren: in de militaire basis gebruikt de militair in opleiding de online leeromgeving (interactiviteit, communicatiefaciliteiten), thuis geven ze vaak de voorkeur aan handboeken (prettiger lezen, goedkoper) en in de woestijn gebruiken ze een cd-rom (lichtgewicht bepakking, snelheid bij opzoeken...)
- alle materiaal is compleet anders voor verschillende doelgroepen. Er is geen sprake van een gemeenschappelijke moederdatabase, ook al overlappen de leermaterialen, en ook geen sprake van compilatieproblemen, maar wel sprake van lagere oplages per doelgroep, en veel hogere kosten qua onderhoud van de leermaterialen (materialen worden apart onderhouden voor elke doelgroep)
- blokken materiaal zijn hetzelfde en andere blokken zijn verschillend voor verschillende doelgroepen (voorbeeld uit de Technische Universiteit Eindhoven: bij eenzelfde reader wordt een ander opdrachtenboek aangeboden). Dit impliceert dat er gedeeltelijk sprake is van een gemeenschappelijke "moederdatabase", het opdrachtenboek wordt in lagere oplages geleverd, het gemeenschappelijk deel in grotere oplage)
- kleine componenten of zelfs details zijn verschillend (verschillende doelgroepen krijgen andere opdrachten, verweven tussen de overige leermaterialen, sommige studenten krijgen meer, minder of andere support). De constructie van dergelijke vormen van maatwerk is veeleisend, gebaseerd op een complexere moederdatabase, maar onderhoud is minimaal, en de "return on investment" is groot: creëren van varianten is eindeloos en quasi kosteloos.

2 Waarom maatwerk?

Diverse factoren zullen de vraag naar hergebruik in de komende jaren nog doen aanzwengelen:

- Europees (Bologna-verklaring) en landelijk (nieuwe wet op het HO): flexibilisering, mobiliteit, elders of eerder verworven competenties, straks "moet" het...
- Markt: de lerende als klant verwacht steeds meer gepersonaliseerde behandeling (meer aandacht voor individuele noden, sterktes, eerder verworven kennis of competenties)
- Concurrentie tussen instellingen: marketingargument van commerciële instellingen: bij ons krijg je persoonlijke aandacht
- Meer flexibiliteit in instroom en doorstroom: aansluiting op vwo, hbo (met grote verschillen in niveau en onderwijssysteem)
- Onderwijskundige argumenten: leren verloopt sneller, diepgaander, gemotiveerder en beklift beter als de leermaterialen aangepast zijn aan de kenmerken van de lerende (voorkennis, interesse, herkenbare toepassingscontext, leerstijl,...)
- Situatie op de arbeidsmarkt: steeds meer leerwerksituaties (in company training, professionalisering, duaal leertraject): op basis van vragen "op de werkvloer" heeft de lerende snel en accuraat ondersteuning nodig, voldoende, niet te veel en afgestemd op de vraag.

De algemene tendens is dat rond herbruikbaar onderwijsmateriaal een markt ontstaat, met steeds meer aanbieders en een verschuiving naar vraaggericht aanbieden.

Voorbeelden

- Voorbeeld: op basis van een voorkennistoets krijgt student x ander inhouden dan student y (sommige inhouden vallen weg, hier en daar moet iemand worden bijgespijkerd)
- Voorbeeld: bachelorstudent die wil doorstromen naar master x krijgt in minor andere materialen dan y
- Voorbeeld, student met handicap x krijgt aangepaste materialen
- Voorbeeld: student in leerwerksituatie x krijgt in antwoord op zijn leervraag een maatwerkoplossing
- Voorbeeld: student met interesse X krijgt zelfde theorie als Y maar alle voorbeelden, illustraties, opdrachten en oefeningen spelen in op zijn specifieke context.
- Voorbeeld: student volgt ander leerpad (volgorde)

3 Betekenis van maatwerk en kleine oplages in printmaterialen?

Hoewel digitale middelen belangrijker worden is de rol van print nog steeds onontbeerlijk. Met andere woorden, het gaat niet om een of-of situatie: digitale media en print materialen gaan hand in hand (blended learning): Beide media hebben hun eigen voordelen

- Printen biedt leescomfort, presentatievorm, gevoel van kwaliteit
- De levenscyclus van printmateriaal wordt korter: steeds meer doet de behoefte aan een snelle update zich voelen. Actualiseren, een nieuwe look is een noodzaak. Gevolg is dat oplages dalen.

4 Niet zomaar een meerwaarde

Welke condities stelt maatwerk?

- Content moet als dusdanig geconstrueerd worden (assembleerbaar)
- Hoe verfijnder de granulariteit hoe strenger de voorwaarden
- Auteurs moeten leren om herbruikbare materialen te schrijven, leren omgaan met:
 - Scheiding van vorm en inhoud
 - Gescheiden opslag van basisstof en begeleidingscomponenten, (universeel bruikbare theorie enerzijds en toepassingen anderzijds die afzonderlijk worden opgeslagen en afhankelijk van doelgroep tot een geheel kunnen worden gecompileerd)
- Learning content management
- Beheren van componenten, databases, uitlevervarianten
- Diverse uitlevervormen kunnen worden gebaseerd op 1 moederdatabase

- Werken in teams: maken van varianten is vaak teamwerk: vb contextgegevens afstemmen op de doelgroep: niet iedereen kent alle relevante contexten: meerdere auteurs werken samen aan 1 moederdatabase die verschillende varianten kan opleveren). Vergt afstemming over terminologie, definities, metadatering, ...
- Assembleren is meer dan selecteren en volgorde aanbrengen (een laatste redactie is vaak toch nog onontbeerlijk)