

Bibliotheektutorials in het hoger onderwijs



Het informatievaardigheidsonderwijs door universitaire en hogeschoolbibliotheken heeft zich de laatste jaren ontwikkeld van eenvoudige bibliografische instructies en rondleidingen naar cursussen op het gebied van bijvoorbeeld auteursrecht, datamanagement en publiceren. Om dit onderwijs efficiënter aan te bieden en aan te laten sluiten bij ontwikkelingen als blended learning, zijn veel bibliotheken deels overgestapt op online. Met succes? Aan de hand van didactische principes hebben Marleen Danel, Anneke Dirx en Alice Doek een lijst met werkzame ingrediënten opgesteld. Daarmee hebben ze verschillende online bibliotheektutorials uit het Nederlandse hoger onderwijs geëvalueerd. Bibliotheken blijken op de goede weg te zijn, maar er is ook ruimte voor verbetering.

Marleen Danel, Anneke Dirx en Alice Doek

Onderwijs dient te leiden tot overdracht (transfer) van vaardigheden. Anders gezegd: wat studenten in een bibliotheektutorial leren, moeten ze in een andere context kunnen toepassen. Om die overdracht te laten plaatsvinden is het belangrijk dat leertaken worden aangeboden in een authentieke (levensechte) context.¹ Hierdoor verwerven studenten niet alleen informatievaardigheden (bijvoorbeeld zoeken en evalueren van bronnen) maar leren ze ook hoe ze die moeten toepassen in combinatie met andere vaardigheden (bijvoorbeeld het verwerken van betrouwbare bronnen in een paper).

Om ervoor te zorgen dat studenten zelf begrip ontwikkelen over het leer materiaal, is het belangrijk dat bibliotheektutorials bestaan uit leertaken die studenten actief bezig laten zijn met de leerstof. Actief leren betekent dat studenten zelf dingen uitzoeken, voorbeelden bedenken en opdrachten uitvoeren.² Tutorials zijn hier uitermate geschikt voor. Interactieve en activerende

‘De lijst met werkzame ingrediënten is te gebruiken bij het ontwerpen van eigen tools’

Werkzame ingrediënten

Leertaken

- > Leertaken zijn authentiek
- > Leertaken zijn interactief en stimuleren actief leren
- > Leertaken zijn adaptief (houden rekening met verschil in voorkennis tussen studenten)

Multimedia

- > Geen overbodige woorden, afbeeldingen en geluiden gebruikt
- > Informatie in tekst en afbeeldingen gebruikt (in plaats van alleen tekst)
- > Afbeeldingen en woorden die met elkaar te maken hebben tegelijkertijd en dicht bij elkaar getoond
- > Aanwijzingen over organisatie van informatie aanwezig
- > Animatie én vertelde tekst gebruikt (in plaats van animatie en tekst in beeld)
- > Informatie in kleine eenheden aangeboden
- > Studenten zijn vooraf bekend met belangrijkste concepten
- > Gebruik van conversationele stijl (ik en je)
- > Een vriendelijke, menselijke stem in plaats van een computerstem

Leerdoelen

- > Leerdoelen worden gecommuniceerd
- > Leerdoelen gaan over waarneembaar, haalbaar en meetbaar gedrag
- > Leerdoelen bevatten actiewerkwoorden

Toetsing

- > Formatieve toetsing met feedback aanwezig

'Veel bibliotheken hebben zelf e-learningmodules ontwikkeld'

leertaken zijn bijvoorbeeld opdrachten waarin studenten probleemoplosvaardigheden moeten gebruiken of opdrachten waarbij studenten pas verder kunnen in de tutorial als ze hebben laten zien dat ze een bepaald concept begrijpen.³

Afleiding

Soms bestaat het gevaar dat technische aspecten afleiden van het leerproces. Volgens de Cognitieve Belasting Theorie⁴ (CBT) is er slechts een beperkt werkgeheugen beschikbaar om informatie tijdelijk op te slaan en te verwerken. Activiteiten als uitzoeken hoe de navigatie werkt of tussen verschillende schermen switchen, doen een groot beroep op de werkgeheugencapaciteit. Multimediagebruik kan van toegevoegde waarde zijn bij zaken als het inbouwen van interactie of het uitleggen van processen (animatie). Toch is het belangrijk om bij het gebruik van multimedia rekening te houden met een aantal ontwerpprincipes die onder andere gebaseerd zijn op de CBT, zie 'Werkzame ingrediënten' op pagina 17.⁵

Basisbehoeften

Om tot motiverend onderwijs te komen moet aan drie menselijke basisbehoeften worden voldaan: studenten moeten zelf keuzes kunnen maken (autonomie), zich verbonden voelen met anderen en zich competent voelen.⁶ Daarnaast is het belangrijk dat ze voldoende uitdaging ervaren om tot ontwikkeling van vaardigheden te komen.⁷ Bovendien verschillen studenten in voorkennis, waardoor het aan te bevelen is dat bibliotheektutorials rekening houden met individuele verschillen, oftewel adaptief zijn. Ook is het belangrijk dat

studenten inzien waarom het maken van de tutorial nuttig voor hen is.⁸ Wanneer ze bijvoorbeeld een bibliotheektutorial maken die gekoppeld is aan het schrijven van een paper, zal het nut ervan duidelijker zijn.

Leerdoelen en toetsing

De leerdoelen van de bibliotheektutorial moeten duidelijk worden gecommuniceerd, om studenten doelgericht te laten leren. Goed geformuleerde leerdoelen gaan over waarneembaar, haalbaar en meetbaar gedrag en bevatten actiewerkwoorden die beschrijven wat de student na afronding van de tutorial kan.¹ Doordat studenten weten wat er van hen verwacht wordt, zijn zij in staat om doelgericht te leren.³ Bibliotheektutorials worden vaak afgerond met een toets. Toetsing is nodig om te bepalen in hoeverre leerdoelen behaald zijn en kan plaatsvinden tijdens de tutorial (formatief) of na afloop van de tutorial (summatief). Feedback uit formatieve toetsing stelt studenten in de gelegenheid het leerproces bij te stellen. Daarnaast kan toetsing informatie over de effectiviteit van de leertaken bieden aan de tutorialontwerpers.³

Tutorials onder de loep

Via het LOOWI (Landelijk Overleg Onderwijs Wetenschappelijke Informatie) riepen wij bibliotheken op om tutorials bij ons aan te melden. Uit dat aanbod maakten wij een selectie. Alleen tutorials die zonder inlog door ons geopend konden worden hebben we in dit artikel beschreven. Per bibliotheektutorial hebben wij aan de hand van de lijst met werkzame ingrediënten een aantal bevindingen genoteerd.

Rijksuniversiteit Groningen

libguides.rug.nl/ivo

Het aanbod van Groningen, ontwikkeld met LibGuides, is meer een naslagwerk dan een cursus te noemen. Doordat LibGuides zo makkelijk en intuïtief in het gebruik is, nodigt het uit om er veel tekst en links in te zetten. Dat is hier gebeurd. Er zijn geen interactieve of activerende leertaken, maar wel een summatieve toets aan het eind. Doordat studenten zelf alle antwoorden moeten onthouden om deze te kunnen checken op de volgende pagina, is er sprake van een hoge cognitieve belasting. Leerdoelen worden gecommuniceerd, sommige ervan bevatten actiewerkwoorden (zoals evalueren). De leerdoelen zouden aangescherpt kunnen worden door er waarneembaar, haalbaar en meetbaar gedrag in op te nemen.

Wageningen University

tinyurl.com/h7outaw

Wageningen maakte met Lectora vijf uitgebreide tutorials. Deze tutorials bestaan uit een combinatie van uitleg door middel van tekst en interactieve leertaken (kleine oefeningen en quizvragen). De leerdoelen worden niet expliciet gecommuniceerd. Er wordt wel uitgelegd wat de inhoud van de tutorials is, waardoor studenten toch doelgericht aan de slag kunnen. Tussentijdse toetsing van het geleerde vindt voortdurend plaats, waarbij de student feedback op het leerproces krijgt. De student kan ervoor kiezen de cursus lineair te doorlopen, of een specifiek onderdeel te bestuderen. Enkele schermen (zoals 'Evalueren') bestaan uit veel verschillende soorten informatie, waardoor het gevaar van cognitieve overbelasting bestaat.

'Laat het denken in termen van handleidingen los'

Hogeschool van Amsterdam

stip.hva.nl

De HvA biedt met de cursus STIP (Smart Training Informatievaardigheden in de Praktijk) en de groeiende serie video's over 'Slim zoeken' instrumenten aan voor de *flipping the classroom*-methode (thuis online voorbereiden en interactie tijdens contacturen). De video's zijn vaak screencasts, aangekondigd door enthousiaste studenten. Zij vertellen in de aankondiging hoe ze de betreffende vaardigheden gebruiken in hun studie. Hierdoor is het nut van de tutorial duidelijk. Er zijn weinig interactieve en activerende leertaken in STIP en de filmpjes, met als gevolg meer aandacht voor kennisoverdracht dan training van vaardigheden. Binnenkort volgt een revisie die bedoeld is om STIP interactiever te maken.

HBO Groen

maken.wikiwijs.nl/50629

De tutorial van HBO Groen is het enige product dat ontwikkeld is door een samenwerkingsverband van meerdere instellingen (HAS, VHL en Vientum) dat wij in onze rondgang tegenkwamen. Deze drie hogescholen in het agrarische domein maakten vijf modules in Wikiwijs. De tutorial is nog in ontwikkeling (met name de opdrachten/oefeningen) maar wordt al wel klassikaal gegeven aan grote aantallen eerstejaarsstudenten. Wikiwijs kent een tool om toetsen samen te stellen, vandaar dat dit product vol interactieve en activerende leertaken zit, zowel tijdens de modules als na afloop.

Erasmus Universiteit Rotterdam

www.eur.nl/ub/nl/trainingsupportportal/

De bibliotheektutorial die de EUR met behulp van eigen tools heeft ontwikkeld is erg uitgebreid en tracht alle aspecten van informatievaardigheid te behandelen. Doordat de tutorial nog in ontwikkeling is, is het verband tussen de vele onderdelen soms onduidelijk. Toch ziet de inhoud er al fris en modern uit en vallen de visueel aantrekkelijke tests op. Interactieve en activerende leertaken zijn aanwezig, maar sommige onderdelen (zoals 'Verwijzen' en 'Citeren') bestaan alleen uit lange teksten.

TOOLS

Content Management Systeem (CMS)

Software waarmee bibliotheken (delen van) websites kunnen inrichten. Kan ook gebruikt worden voor het inrichten van e-learningcursussen.

Voorbeeld

LibGuides

tinyurl.com/p3977d

Gebruikt door:
RUG (Groningen)

E-learningproducten

Software die specifiek gemaakt is voor het ontwikkelen en vormgeven van e-learningcursussen. Biedt mogelijkheden om toetsen te maken, voortgang bij te houden en dergelijke.

Voorbeeld

Lectora

tinyurl.com/he5jds

Betaalde e-learningsoftware wordt gebruikt in Wageningen (WUR) en Maastricht (UM). Lectora is lastig in gebruik, reden waarom beide universiteiten externe partijen hebben ingeschakeld bij het ontwikkelen van de cursussen.

Xerte

tinyurl.com/jzlx9z

Door SURF ondersteunde gratis open-sourcesoftware waarmee interactieve e-learningmodules kunnen worden gemaakt. Is in gebruik in Nijmegen (RU). Er is een externe partij betrokken bij de technische realisatie van de modules.

Guide on the Side

tinyurl.com/hykbeh5

Gratis open-sourcesoftware waarmee interactieve tutorials kunnen worden gemaakt, specifiek ontwikkeld voor bibliotheken. Leiden (UL) maakt gebruik van GotS. Het werken met de software is intuïtief; er is geen externe ondersteuning nodig om cursussen te ontwikkelen.

Wikiwijs

tinyurl.com/jskqfds

Gratis software om (bestaand) onderwijsmateriaal te ordenen in een online cursus. Geen externe ondersteuning nodig; hulpvaardige en goed bereikbare helpdesk. HBO Groen werkt er mee.

Video

Kenniscip: een korte video waarin een docent één onderwerp uitlegt, al dan niet verrijkt met Powerpoint of screencasts.
Screencast: een opname van een beeldscherm, waarbij de acties die op het scherm worden uitgevoerd, geaccentueerd in beeld worden gebracht. Video wordt gebruikt in Amsterdam (HvA), Wageningen (WUR) en Rotterdam (EU).

Bij de keuze voor een tool moet men niet alleen de didactische en technische aspecten betrekken, maar ook rekening houden met de kosten van zowel de applicatie als het beheer.

Universiteit Leiden

library-tutorials.leidenuniv.nl

Zes tutorials ontwikkeld met behulp van GotS tonen aan de zijkant van het scherm de inhoud van de tutorial ('the Guide') en in de rest van het scherm de databases (zoals de Catalogus, Google Scholar of Factiva). Doordat er weinig ruimte is voor de tutorial zelf, is de visuele aankleding erg simpel. Het werken met twee frames naast elkaar kan voor studenten lastig zijn: bij het bladeren door de cursus wordt het rechterframe niet vanzelf ververs en soms moet er in een ander scherm gewerkt worden (hier dreigt cognitieve overbelasting). Binnenkort komt er een update van de software die dit moet verbeteren. Doordat er *live* in de echte catalogus en andere databases wordt gewerkt, is de context van de tutorial zeer levensecht.

Radboud Universiteit Nijmegen

www.ru.nl/ubn/diensten/studie/learning/

De in Xerte gemaakte tutorial biedt een startpagina waarin een overzicht wordt gegeven van verschillende onderdelen. Opvallend vonden we de mooie vormgeving, de duidelijke navigatie en de variatie aan leertaken. Interactieve en activerende leertaken (quizvragen en opdrachten) bieden formatieve feedback aan studenten. De RU heeft professionals ingeschakeld voor de technische (Xerte) en onderwijskundige ontwerpaspecten. Aandachtspunten die Nijmegen noemt zijn: een goed doordacht didactisch ontwerp, het realiseren van een studentgerichte aanpak, het loslaten van het denken in termen van handleidingen en het werken met *visuals* in plaats van teksten.

Conclusie

Informatieprofessionals kunnen de lijst met werkzame ingrediënten gebruiken bij het ontwerpen en verbeteren van eigen tools. Ook helpt de lijst bij het beoordelen van bestaande tools, al is zeker op het gebied van de levensechte leertaken aanvullende informatie nodig over de context waarin de tutorial wordt aangeboden en de wijze waarop het geleerde getoetst wordt.

Uit onze inventarisatie bleek dat veel bibliotheken e-learningmodules aanbieden die vrijwel allemaal door henzelf zijn ontwikkeld, in enkele gevallen met technische of onderwijskundige hulp. Het aanbod is daardoor zeer divers. We zagen dat er wat betreft didactiek al stappen in de goede richting zijn gezet, maar dat adaptief en actief leren in een authentieke context vaak nog niet (voldoende) aangeboden wordt. Ook zagen we dat elke tutorial gekenmerkt werd door een ander sterk punt. In Groningen is de beheerslast voor de bibliotheek laag, de HvA communiceert duidelijk over het nut, in Wageningen krijgen studenten formatieve feedback. In het 'groene domein' zijn de leertaken interactief en activerend, in Leiden zijn ze authentiek, de EUR geeft de tutorial een aantrekkelijk uiterlijk en in Nijmegen is de navigatie zeer duidelijk. Het lijkt ons een goed idee om de krachten van afzonderlijke bibliotheken te bundelen en zo tot een nog sterker aanbod van online informatievaardigheidsonderwijs te komen in Nederland. Wij hopen dat dit artikel daarbij als inspiratiebron kan fungeren. <

Met dank aan Monique Schoutsen, Harrie Knippenberg, Caroline Timmers en alle anderen die ons voorzien hebben van informatie.

'Laten we de krachten van afzonderlijke bibliotheken bundelen'



Marleen Danel is onderwijs- en onderzoeksmedewerker bij afdelingen Onderwijsstudies en ICLON Hoger Onderwijs, Universiteit Leiden. Anneke Dirx is hoofd afdeling Informatie en Gebruikersondersteuning Universitaire Bibliotheken Leiden. Alice Doek is redacteur van IP en webmanager Bibliotheek Universiteit van Amsterdam.

Literatuur

- 1] Van Merriënboer, J. G. & Kirschner, P. A. (2013). *Ten steps to complex learning: A systematic approach to four-component instructional design*. New York, NY: Routledge.
- 2] Silberman, M. (1996). *Active Learning: 101 strategies to teach any subject*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- 3] Mestre, L. S. (2012). *Designing effective library tutorials: A guide for accommodating multiple learning styles*. Oxford, England: Chandos Pub.
- 4] Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction*, 4, 295-312.
- 5] Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. New York, NY: Cambridge University Press.
- 6] Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- 7] Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- 8] Wigfield, A. & Eccles, J. (1992). The development of achievement task values: A theoretical analysis. *Developmental Review*, 12, 265-310.