



Stichting NIOC

Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op 18 maart 2027 in Arnhem en wordt georganiseerd door HAN University of Applied Sciences.

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

Media en ICT: gescheiden of toch liever een latrelatie?



Laura Benvenuti - Open Universiteit Nederland

Geeske Bakker - Universiteit Utrecht

Gerrit C. van der Veer - Open Universiteit Nederland

SAMENVATTING

De informaticus en de mediaspecialist hebben elkaar nodig. Samenwerking tussen hun disciplines werpt boeiende vragen op, die volop in de belangstelling staan. Deze vragen kunnen echter ook fundamenteel zijn. Als zo'n moeilijke fundamentele vraag in zicht komt, roepen de betrokken faculteiten: 'Dat is niet onze core business!' en dan hapert de samenwerking. Dit dilemma wordt geïllustreerd met een voorbeeld, de module Virtuele Werelden. Onze vraag luidt: willen wij deze relatie voortzetten of moeten onze disciplines gescheiden verder?

TREFWOORDEN

Media, ICT, multidisciplinariteit

INLEIDING

'Goeiemoggel!' Eind 2007 was dit een ochtendgroet waarmee je bewees bij de tijd te zijn. Vóór de introductie van een nieuw reclamespotje van KPN eerder dat jaar zou aan het woord echter geen betekenis zijn toegekend en op het ogenblik word je voor wel erg oubollig versleten als je het nog gebruikt.

Mediacultuur is een bewegend verschijnsel. Ontwerpers en bouwers van crossmediale applicaties

kunnen die cultuur sturen. Maar wie zijn die ontwerpers en die bouwers eigenlijk en uit welke cultuur komen zij zelf?

MEDIA EN ICT, EEN WAT ONGEMAKKELIJKE VERBINTENIS

Mediaspecialisten zijn geïntrigeerd door betekenisverschuivingen. Spelen met betekenis is hun vak. Vaststaande betekenissen bestaan niet en als ze dreigen post te vatten, moeten ze beslist worden onderuit gehaald. Vanuit deze achtergrond experimenteren ze volop met de geavanceerde authoring tools die hen op het ogenblik ten dienste staan. Mbo-, hbo- en universitaire opleidingen hebben hier voortvarend op ingespeeld door talloze opleidingen aan te bieden in bijvoorbeeld (multi)mediadesign, communicatie en gaming die veel studenten trekken. Vanuit dezelfde invalshoek wordt daarnaast volop onderzoek gedaan naar het gebruik en het effect van deze tools, vooral op universitaire instellingen met media- en communicatieopleidingen, maar sinds de instelling van lectoraten ook binnen het hbo. Deze mediaspecialisten missen echter vaak de kennis om alle mogelijkheden van de geavanceerde software uit te buiten dan wel de tools voor hun gebruik aan te passen. Daarvoor hebben ze de informaticus nodig.

De informaticus die de tools maakt, probeert vanuit zijn achtergrond verandering in betekenis juist te voorkomen. De discipline stelt immers alles in het werk om de betekenis van software-uitingen te borgen. Vanuit deze eis hebben informatici theorieën en methoden

ontwikkeld die diametraal verschillen van die van mediaspecialisten en die daarom voor de laatstgenoemde professionals slechts mondjesmaat toepasbaar zijn (Benvenuti en van der Veer, 2009). Toch- of wellicht juist daarom - is het vakgebied van de mediaspecialist heel waardevol voor de informaticus: zij werpt vragen op die de aanzet geven tot ontwikkeling van het vakgebied informatica. In dat licht beziet de vakgroep Mens, Computer en Maatschappij van de Faculteit Informatica van de Open Universiteit Nederland (MCM) de verbintenis tussen media en ICT als intrigerend. De informaticus heeft hier de mediaspecialist nodig.

Waar moet de innovatie vandaan komen?

Innovatie vereist exploratie en onderzoek. In het geval van innovatie op het snijvlak van media en ICT wordt in Nederland volop geëxperimenteerd in gebieden die niet traditioneel tot de informatica horen. De media- en ICT-laboratoria in het mbo en het hbo ressembleren vaak onder faculteiten die informaticaonderwijs niet tot hun core business rekenen. De langetermijn-innovatie van software kan niet uit deze hoek komen. Informaticafaculteiten rekenen op hun beurt toepassingen in de media niet tot hun primaire gebied. Zij missen vaak de rechtstreekse ervaring en hebben daarmee minder zicht op de soms fundamentele vragen die deze toepassingen opwerpen. Uit het Visitatierapport Informatica 2007 blijkt dat de universitaire Informaticaopleidingen worstelen met de relatie met andere disciplines. 'De vraag rijst dan ook of dergelijke opleidingen niet beter als specialisatie binnen de bestaande informaticaopleiding ingericht kunnen worden.' (Visitatierapport Informatica 2007, pag. 31). Media en ICT leveren vanwege de verschillende uitgangspunten een wat ongemakkelijke verbintenis op. Toch is een kruisbestuiving nodig, om tot innovatie te komen. Het Nederlandse Informatica Onderwijs Congres 2009 heeft dan ook niet zonder reden de relatie tussen media en ICT als één van de thema's gekozen.

² De coördinator van de module is Bob Cruisberg.

Samen kan het beter

De vakgroep MCM vindt dat academisch onderwijs niet alleen kan worden aangeboden via tekstboeken. Studenten die uitsluitend andermans teksten bestuderen komen niet in aanraking met state-of-the-artdilemma's. Hun wordt de kans ontnomen om het vakgebied zelf te verkennen. De vakgroep vindt dan ook dat academisch onderwijs idealiter hoort plaats te vinden in laboratoria, waar studenten, docenten, onderzoekers en professoren samenwerken en van elkaar leren (van der Veer, 2008). De Open Universiteit Nederland is echter een instituut voor afstandsonderwijs; een dergelijk onderwijsmodel kan op dit moment hooguit virtueel worden geïmplementeerd. Daar is overigens wel een wereld mee te winnen.

De vakgroep heeft een werkbare modus proberen te vinden door aansluiting te zoeken bij de Faculteit Communicatie & Journalistiek van de Hogeschool Utrecht. Ze wil daarmee als in een latrelatie de eigen informatica-identiteit borgen, maar tegelijk voldoende voeling krijgen met authentieke toepassingen om tot nieuwe inzichten te komen in één van haar onderzoeksgebieden, te weten experience design. Het Lectoraat Crossmedia Content (Van Vliet, 2008) van deze faculteit houdt zich ook bezig met onderzoek naar experience design, vanuit de gebruikersinvalshoek. Zij richt zich op de wijze waarop vanuit de content met alle middelen die ons tegenwoordig ten dienste staan een ervaring kan worden opgeroepen. Als eerste aanzet tot samenwerking hebben wij gekozen voor een onderzoek naar de ervaringen van studenten in een experimentele leeromgeving: de module Virtuele Werelden.

EEN CASUS: DE MODULE VIRTUELE WERELDEN

De opleiding Digitale Communicatie van de Faculteit Communicatie & Journalistiek heeft, mede door het Lectoraat Crossmedia Content, een experimentele module Virtuele Werelden² ontwikkeld voor studenten in het derde studiejaar. De module was al gestart

in het studiejaar 2005/2006, maar in het studiejaar 2007/2008 werd voor het eerst als leeromgeving Active Worlds ingezet, naast de fysieke leeromgeving. Active Worlds is een virtuele omgeving die door Surfnets beschikbaar wordt gesteld aan het hoger onderwijs om mee te experimenteren³.

De fysieke leeromgeving bestond uit een klaslokaal met een draadloos netwerk en een groot projectiescherm. De 19 deelnemende studenten waren 4 uur per week aanwezig in dit lokaal. Ze beschikten allemaal over een eigen laptop en werkten na afloop van de lessen thuis door in de virtuele omgeving. Gezien de invalshoek van de opleiding lag de focus van de colleges bij het communicatieve gebruik van virtuele werelden. De leerdoelen waren als volgt geformuleerd: inzicht verwerven in het begrip virtuele wereld, in het ontwerpen van navigatie, in het vertellen van een interactief verhaal, in de rol van realisme, kennis ontwikkelen van best practices met betrekking tot zinvolle toepassingen van virtuele werelden, verwerven van basisvaardigheden in het ontwerpen in 3-D Studio Max en het ontwikkelen van een virtuele wereld.

De theoretische achtergrond

De theorie werd via het intranet van de opleiding aangeboden. In de eerdere versie van de colleges Virtuele Werelden was de discussie op grond van de artikelen echter niet van de grond gekomen en haalden te weinig studenten het theoretische tentamen. Bij de herziene versie - die hier aan de orde is - werd daarom besloten in de fysieke klas expliciet op de aangeboden artikelen in te gaan alvorens over te gaan tot discussie.

³ De opleiding heeft de ervaringen met Active Worlds toegelicht tijdens een evaluatiebijeenkomst van dit Surfproject in juni 2008

De opdracht

Als opdracht bouwden de studenten in tweetallen één huis in de stijl van Asterix en Obelix in 3-D Studio Max (zie figuur 1). De huizen werden vervolgens in een gemeenschappelijke Active Worlds-'wereld' geplaatst. De studenten bouwden dus samen aan een dorp. Ze bedachten daarnaast een zinvolle communicatieve toepassing voor hun huis (het huis van de visboer, de zanger, de druïde etc.). Dit concept moest worden uitgevoerd. Daarnaast ontwikkelden ze een concept voor een zinvolle toepassing voor het dorp als geheel. Het laatste bleef bij een concept.



Figuur 1:

Virtuele Werelden, 2008 - Huis van de smid, huis van de bard.

Constructivistische onderwijsopvatting

De module was opgezet vanuit een constructivistische onderwijsopvatting zoals die aan de Faculteit Communicatie & Journalistiek van Hogeschool Utrecht wordt gehanteerd. Deze opvatting houdt in: het proces van ontwikkelen, delen en evalueren van kennis, vaardigheden en begrip in een samenwerkende omgeving door interactie met die omgeving.

De kennis wordt geconstrueerd op grond van een ervaring die een mentale activiteit inhoudt. (Orey, 2001). Belangrijk zijn daarbij begrippen als 'flow' en een uitdagende ervaring, training, experimenteren, deel zijn van een samenwerkende omgeving, leren door te doen, observeren van anderen, motivatie en reflectie. De virtuele leeromgeving was naast de fysieke leeromgeving gekozen om te onderzoeken of een dergelijke crossmediale aanpak het constructivistische leerproces zou kunnen ondersteunen.

De resultaten

Na de cursus hebben de studenten een vragenlijst ingevuld, samengesteld door de vakgroep MCM in het kader van het onderzoek naar experience design. De vraag stond centraal in hoeverre er sprake was geweest van een leeromgeving die had bijgedragen aan een betekenisvolle ervaring. Het bleek dat de studenten de colleges uitdagender vonden dan ze van tevoren hadden gedacht. Vrijwel alle respondenten gaven aan actief, betrokken en verrast te zijn geweest. Dit ondanks de technische problemen. Deze werden gezamenlijk overwonnen. Er was veel ruimte voor experiment en het observeren van het werk van anderen. Daarbij was sprake van een grote motivatie, vooral door de wisselwerking tussen de fysieke en de virtuele leeromgeving (Benvenuti et. al, 2008). Het experiment was duidelijk zeer succesvol. De wisselwerking tussen de virtuele en de fysieke leeromgeving bleek een omgeving op te leveren die tegemoet kwam aan de eisen die het constructivistisch onderwijs aan een inspirerende leeromgeving stelt. De leerdoelen werden meer dan gemiddeld gehaald. Alle studenten slaagden voor het theoretische tentamen en alle studenten rondde de opdracht met een voldoende af.



Figuur 2:

Virtuele Werelden 2008, dorpsgezicht

IS ER EEN TOEKOMST?

Duidelijk zal zijn dat dit slechts een eerste aanzet is tot samenwerking. Wij hebben alleen gefocust op de vraag in hoeverre de aangeleverde virtuele omgeving kan bijdragen aan het bewerkstelligen van een betekenisvolle ervaring. Veel vragen zijn blijven liggen, bijvoorbeeld: wat maakte deze cursus tot zo'n succes? Was dit vooral de combinatie klassikaal onderwijs/virtuele wereld of speelden ook de didactische setting, de gehanteerde dorpsmetafoor, het meedoen aan een experiment en de samenstelling van de groep een belangrijke rol? De antwoorden op deze vragen zouden aanwijzingen geven voor het ontwerp en gebruik van e-learning-software. Een ander aspect, dat in dit onderzoek nog helemaal buiten beeld is gebleven is de ervaring van de docenten. In het onderzoek naar het gebruik van innovatieve onderwijsvormen gerelateerd aan ontwikkelingen in de ICT is dit een internationale trend die bevestigd werd door de inhoud van het CELDA Congres in oktober 2008. De student staat centraal. Dit is niet terecht. De docent is een gebruiker van de tool die een bepalende rol speelt in de toepassing ervan. Om tot voldoende resultaat te komen zou onze samenwerking langdurig en structureel moeten zijn.

Maar zou dat wenselijk zijn? Kan op deze manier zinvolle innovatie ontstaan op het snijvlak van deze twee disciplines?

Cultuurverschillen

Soms merken wij dat de behoeften van de twee vakgebieden media en ICT te ver uit elkaar liggen. Lang niet alle technische vragen waar de mediaspecialist mee worstelt zijn van belang voor de informaticus. De meeste zijn te specifiek voor een gekozen platform, configuratie of toepassing. Optimaal gebruik van software is een reëel probleem voor de mediaspecialist. Zo konden de studenten van de module Virtuele Werelden veel van hun ideeën niet realiseren door problemen met de toepassing van de techniek. Dat is jammer voor alle partijen. De informaticus zal de wenkbrauwen fronsen omdat er kansen blijven liggen. Bacheloropleidingen in de creatieve sector hebben echter andere belangen dan de puntjes op de technische i's te zetten. Zij willen de nieuwste technologieën toepassen, desnoods niet volgens alle regelen der kunst. Het eerste wil de informaticus ook, het laatste is hem een doorn in het oog.

In de samenwerking tussen informatici en mediaspecialisten treedt veel ruis op. De disciplines kennen diametraal verschillende onderwijs- en onderzoeksculturen. Docenten aan creatieve opleidingen die verdieping zoeken van de technische aspecten van hun werk zullen moeite hebben om hun expertise te verzilveren. Techniek valt daar immers onder de vileine aspecten van het vak. Informatici die de 'zachte' kanten van hun vakgebied verkennen moeten binnen de eigen faculteit verdedigen waarom zij energie steken in onderzoek dat in het gunstigste geval als 'vaag' wordt aangeduid. Het overbruggen van deze verschillen kost veel energie, dat is ook onze ervaring. Structurele samenwerking veroorzaakt structurele ruis, die in de moederorganisaties niet wordt verzacht door een gemeenschappelijke fascinatie voor het

vakgebied. Is al die ruis ons de kruisbestuiving waard? Moeten we hier een latrelatie van maken of kunnen we toch beter elk weer onze eigen weg gaan?

Het antwoord van de toehoorders

Deze vraag hebben wij gesteld aan de aanwezigen tijdens het NIOC Congres 2009. Tot onze verbazing kregen wij opstand in de zaal. Het publiek eiste dat er een derde optie werd toegevoegd aan onze metafoor: de langdurige samenlevingsvorm. Na afloop van de discussie is er gestemd. Van de 26 aanwezigen was niemand voor de scheiding; 8 personen stemden voor de Latrelatie en de rest, dus de overgrote meerderheid, koos de langdurige samenlevingsvorm.

Wij zijn aangenaam verrast met de massale steun van Informaticadocenten voor een vorm van structurele samenwerking die verder gaat dan onze stoutste dromen. Echter, om een langdurige samenlevingsvorm te kunnen realiseren in het Nederlandse hoger onderwijs zullen veel faculteitsdirecties veel water bij de wijn moeten doen.



- [1] Bakker, G., F. Meulenberg and J. de Rode (2003). 'Truth and Credibility as a Double Ambition: Reconstructions of the Built Past, Experiences and Dilemmas.' *The Journal of Visualisation and Computer Animation* 2003(14): 159-167.
- [2] Benvenuti, L., E.J. Hennipman, E.J. Oppelaar, G.C. van der Veer, B. Cruisberg, G. Bakker, (2008), *Experiencing Education with 3D Virtual Worlds*, paper presented at the IADIS Int. conference CELDA2008, Freiburg, Germany, October 13 to 15, 2008.
- [3] Benvenuti, L., E.J. Hennipman, E.J. Oppelaar, G.C. van der Veer, B. Cruisberg, G. Bakker, 'Experiencing and Learning with 3D Virtual Worlds', in: J. Michael Spector, Dirk Ifenthaler, Pedro Isaias, Kinshuk, & Demetrios G. Sampson (Editors) *Learning and instruction in the digital age* (to be published).
- [4] Benvenuti, L., G.C. van der Veer (2009): 'Multimedia design kun je leren, kunnen wij het ook doceren?'. 13th Computer-Human Interaction Netherlands Conference, 2009, Leiden, pp. 39-41,
- [5] Dede, C. (1995). 'The Evolution of Constructivist Learning Environments: Immersion in Distributed, Virtual Worlds.' *Educational Technology* 35(5): 46-52.
- [6] Informatica (2007), *Visitatierapport Quality Assurance Netherlands Universities (QAUNU)*, Utrecht
- [7] Orey, M.(Ed.). (2001). 'Emerging perspectives on learning, teaching, and technology.' Retrieved December 13, 2008, from <http://projects.coe.uga.edu/epltt/>
- [8] Veer, G.C. van der (2008), 'Human-Computer-Society at the QUN, Vision of the Domain', Heerlen
- [9] Van Vliet, H. e.a. (2008) *Idola van de crossmedia*, Utrecht.
- [10] Vyas, D. and G.C. van der Veer (2006). 'Rich evaluations of entertainment experience: bridging the interpretational gap'. 13th European Conference on Cognitive Ergonomics, 2006, Switzerland. pp. 137-144.