

HBO-I docentendag 2006: *over ict en gender en alles wat daartussen goed (fout) kan gaan*

**Ton de Bruyn
Miranda Valkenburg**

Os ict niet uitdagend genoeg voor meisjes? Moeten de ict-opleidingen minder technisch worden om meisjes te trekken? Hebben vrouwelijke eigenschappen meer waarde voor de ict-sector? Stel, u bent een meisjes van 17; zou ú kiezen voor ict? Deze en andere confronterende, tot nadenken stemmende of juist tot borrelpraat leidende vragen kwamen aan bod tijdens de HBO-I docentendag. Het onderwerp 'meisjes en ict' leeft, en dat is voor een groot deel te danken aan het project Ict-STER waar het HBO-I in participeert.

Op 19 april jongstleden vond voor de vierde maal de jaarlijkse HBO-I docentendag plaats. Na Fontys Hogescholen in Eindhoven (2003) en de Hogeschool van Amsterdam (2004 en 2005) was de gastbiedende organisatie dit jaar de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Aansluitend op het project Ict-STER, waarin het HBO-I als grootste cofinancier participeert, had een groot deel van de onderwerpen tijdens van de HBO-I docentendag 2006 betrekking op de vraag 'hoe zorgen we voor meer meisjes in de ict-opleidingen?'.

Rommes

Els Rommes, Radboud Universiteit, hield een inleiding over de relatie tussen gender en ict-onderwijs. Aan de hand van enkele statistieken schetste zij de problematiek en plaatste deze in internationaal perspectief. Vergeleken met een groot aantal landen, waaronder de VS, Korea, Australië, Portugal en Frankrijk, is het aantal vrouwelijke afgestudeerde ict'ers in Nederland extreem laag. Is dat een probleem? Ja. Niet alleen om economische redenen – er dreigt immers weer

een groot tekort aan ict'ers – maar ook om ethische redenen, zoals keuzevrijheid, gelijke kansen en carrièreperspectief. Een belangrijke verklaring is het imago van

de ict'er. Het imago van een beroep is immers een belangrijke factor bij de beroeps- of studiekeuze van meisjes en jongens. Het zelfbeeld van meisjes ligt mijlenver van het prototype ict'er. Rommes heeft scholieren gevraagd hoe een ict'er is, en de antwoorden waren: "intelligent, doet moeilijk werk", "anti-sociaal", "niet communicatief", "niet sexy", "niet geïnteresseerd in meisjes", "married with his computer" en "man". Deze stereotypen zijn zo sterk dat zelfs scholieren die ict'ers persoonlijk kennen en dus wéten dat het niet klopt, eraan vasthouden.

Rommes sloot haar boeiende betoog af met een aantal aanbevelingen voor docenten: kijk eens kritisch naar je onderwijsmateriaal en je methodes, en wees je bewust van stereotypen en hun effecten.

Workshops

Na de presentatie van Els Rommes vonden twee workshopsrondes plaats. Naast workshops rond het thema 'meisjes en ict' kwamen



Els Rommes



Elise Boltjes

er tijdens de HBO-I docentendag uiteraard ook andere onderwerpen aan bod. Een aantal workshops passert hieronder de revue.

Voorbeeldgestuurd onderwijs

Elise Boltjes, gepromoveerd op voorbeeldgestuurd onderwijs, ging in op klassikaal lesgeven vanuit de onzekerheid van de student. Dit spreekt meisjes en ook jongens aan. Er zijn weinig meisjes die exacte vakken kiezen. Dat ligt volgens Elise Boltjes (en vele anderen) niet aan de meisjes, maar aan de gangbare manier van leren en lesgeven. Elise Boltjes heeft in haar promotieonderzoek een informatieanalysemethode geformuleerd tot een leer- en lesmethode die goed aansluit bij de manier waarop meisjes leren. De methode gaat uit van voorbeelden, vandaar dat zij voorbeeldgestuurd onderwijs is genoemd. Voorbeeldgestuurd onderwijs is klassikaal toepasbaar en benut tevens de voordelen van het nieuwe leren.

Interessant is dat het verschil in schoolprestaties tussen meisjes en jongens niet blijkt te ontstaan door een verschil in cognitief vermogen, maar door een verschil in zelfbeeld ten opzichte van hun score. Meisjes hebben een lager zelfbeeld van hun eigen kunnen dan jongens. Als meisjes een 7 halen voor wiskunde denken ze "ik begrijp het eigenlijk niet" en jongens vinden dat ze een wiskundeknobbel hebben. Bij dezelfde 7. Voorbeeldgestuurd onderwijs komt geloofwaardiger over en biedt meer zekerheid, omdat het uitgaat van de onzekerheid van de leerling. Daar voelen meisjes zich beter bij, en jongens ook. Uit de praktijk blijkt dat

meisjes voorbeeldgestuurd onderwijs veel hoger beoordelen dan traditioneel gegeven lessen. Jongens beoordelen voorbeeldgestuurd gegeven lessen ook hoger, maar meisjes gaan meer vooruit dan jongens. De beoordeling van beide groepen stijgt tot een gelijkwaardig niveau, zodat het oorspronkelijke verschil verdwenen is. Iedereen gaat dus vooruit bij gebruik van voorbeeldgestuurd onderwijs. Als je uitgaat van meervoudige intelligenties, dan gebruikt het traditionele onderwijs bij exacte vakken vooral de cognitieve intelligenties. Voorbeeldgestuurd onderwijs benut veel meer de emotionele en sociale intelligentie. Je doet jezelf te kort als

je die intelligentie niet optimaal benut. Meisjes kunnen niet zonder, en jongens met hun aangeleerde bravoure ook niet.

Meisjesklas

Meisjes voelen zich bij sommige vakken prettiger in een omgeving waar ze met andere meisjes (samen) kunnen studeren. Dat heeft René Franquinet, docent informatica, voor zijn eigen vak ervaren. Begin 2005 heeft hij door gerichte voorlichting en met instemming van de directie ervoor gezorgd dat hij sinds september 2006 een aparte meisjesklas voor informatica in de bovenbouw van het vwo heeft. De ervaringen tot nu toe zijn positief. Volgens Franquinet moet Nederland op zijn zaak passen als het niet vele talentvolle meisjes voor exacte vakken en in casu informatica wil verliezen

Waarom meiden ict mijden

De workshop van Miranda Valkenburg gaf een toelichting op het project Ict-STER. De geringe participatie van vrouwen en meisjes in ict-opleidingen en -beroepen in Nederland is een complex probleem dat niet met een of twee noodgrepen is op te lossen. Het HBO-I participeert in het EU-project Ict-STER, dat zich richt op het ontwikkelen van een gerichte en longitudinale aanpak om meer meisjes en vrouwen bij ict-opleidingen en -beroepen te betrekken. Wie de oorzaken begrijpt, kan ook iets veranderen. De workshop gaf daarom inzicht in de onderliggende problematiek en reikte concrete maatregelen aan die het ict-onderwijs aantrekkelijker maken voor een brede doelgroep, waaronder meisjes.



Sylvia Roelofs

Socratisch gesprek

Erik Boers hield een socratisch gesprek. In navolging van Socrates, die soortgelijke gesprekken 25 eeuwen geleden voerde op de markt van Athene, onderzocht hij met de deelnemers aan zijn workshop de onderliggende opvattingen rond vragen als 'Waarom willen we meer meisjes in onze opleidingen?', 'Wat is de waarde van (meer) vrouwen in de ict?', 'Waarmee ben je tevreden?', 'Wanneer is iets een succes?' en 'Wanneer besluit je dat iets niet werkt en stop je met investeren?'.

Kennismaken met IDM

In de workshop van Marga Jacobs en Jos van Dijk maakten de deelnemers kennis met de opleiding InformatieDienstverlening en -Management (IDM). Bij de informatieprofessionals van deze opleiding draait het om toegang tot kennis. IDM is betrekkelijk nieuw in de omgeving van het HBO-I. Maar de opleiding heeft een lange traditie in het ordenen, beheren en terugvindbaar maken van ongestructureerde, documentaire informatie. De digitalisering en het inzetbare ict-instrumentarium hebben IDM binnen het domein van de ict gebracht. De workshop bood een kennismaking met IDM aan de hand van de

illustraties van beroepssituaties volgens het format van de competentiegerichte profielbeschrijving van de Bachelor of ICT.

Economische kenniskringen

In het economisch hbo, waaronder ook een aantal opleidingen Bedrijfskundige Informatica valt, heeft het bedrijfsleven met het hbo onderwijsmateriaal ontwikkeld in de vorm van databases en bedrijfskundige cases met ict-componenten. Rondom die producten zijn kenniskringen met docenten en bedrijfsleven actief. Zo zijn er kenniskringen op het gebied van Business Intelligence, CRM, Supply Chain, ERP (Microsoft Business Solutions) en SAP, E-Business en Experience Marketing. Piet Alblas gaf een overzicht over wat er in economische kenniskringen gebeurt en welke producten er beschikbaar zijn.

Robots

RC@Home is een nieuwe competitie binnen de RoboCup federatie. De competitie richt zich op robots die in een dagelijkse omgeving (de woonkamer) opdrachten moeten uitvoeren, zoals een blikje fris uit de koelkast halen of een mens volgen. Tijn van der Zant legde uit hoe robots opdrachten moeten uitvoeren.

uit. Hiermee kunnen docenten en studenten vrij eenvoudig zelf componenten en schakelingen construeren. In een groot aantal opleidingen in ict-, technische en exacte richtingen komen de werking en de opbouw van computers en andere digitale apparatuur aan de orde. Het aan de UvA ontwikkelde SIM-PL is een flexibel inzetbare simulatieomgeving die de werking van digitale systemen helpt verduidelijken. Het softwarepakket simuleert schakelingen van een paar poorten tot complete processoren. SIM-PL is een auteursysteem waarmee docenten en studenten vrij eenvoudig zelf componenten en schakelingen kunnen construeren. Het softwarepakket maakt het mogelijk exact het gewenste detail op elk tijdstip te representeren en te simuleren. Er is een bibliotheek met een groot aantal componenten en schakelingen voorhanden. Aan implementaties van een dual-core machine en een VLIW-processor wordt gewerkt, evenals aan een C-compiler.

Roelofs

Als tweede keynote sprak Sylvia Roelofs na de workshops 's middags de deelnemers van de HBO-I docentendag toe. Als algemeen directeur van de branche-vereniging ICT-Office vertegenwoordigt Roelofs 450 ict-bedrijven in Nederland. In haar toespraak stak zij de deelnemers in ieder geval een hart onder de riem met de opmerkingen dat er een grote behoefte is aan bekwame mensen in ict binnen Nederland en dat 70% van alle innovaties in Nederland ict-gerelateerd zijn. Tegelijk stelde zij ook vanuit de arbeidsmarkt het imago-probleem van de ict aan de orde: nerds en snelle jongens, technisch ingewikkeld en een slechte balans werk/privé. De behoefte in de markt die Roelofs schetste, ondergraft dit imago echter. Er bestaan flexibele arbeidsvoorwaarden en de eigenschappen van de mensen in de ict worden gekenmerkt door sociaal inzicht, creativiteit, kennis van bedrijfsprocessen, communicatief inzicht, flexibiliteit en blijvend leervermogen.

Er is echter ook een verholde waarschuwing: we moeten het niet zoeken in standaardwerk. Offshoring zal voor een forse erosie (27.000 banen tegen 2010) op de arbeidsmarkt in Nederland zorgen. We moeten ons richten op waar we sterk in zijn: dienstverlening en toepassing. Daarmee zitten we volgens Roelofs in de waardeketen van de klant. Die vraagt om innovatie, en de ict kan dat trekken. Voor de innovatieve en flexibele ict-arbeidsmarkt – binnen alle sectoren – voorziet zij een tekort aan 10.000 bekwame mensen in 2010. Hoe



Ton de Bruyn

Open source

De workshop van Jo Lahaye, Eric Ravesteyn en Maarten Koopmans ging in op het belang van open source en open standaarden voor Nederland. Zij gaven een presentatie over het gebruik van open source in het WOSI-project bij de Hogeschool van Amsterdam en het aanbieden van het uitwisselplatform.nl als ondersteunende infrastructuur.

Van poort tot pipeline-processor

Ben Bruidgom legde in zijn workshop het door de UvA ontwikkelde SIM-PL systeem

zich dat verhoudt met de vlucht van 27.000 banen in het standaardwerk, geeft te denken. Om de innovatieve kracht van de ict in Nederland te stimuleren, organiseert ICT-office de zogenaamde InnvatieSalons. ICT-Office neemt ook initiatief om het imago van de ict te verbeteren. Zo is de campagne *ICT, Onvoorstelbaar vanzelfsprekend* gelanceerd. Roelofs zei daar nadrukkelijk bij dat ICT-Office zich niet expliciet richt op vrouwelijke deelname in die arbeidsmarkt, alhoewel ze het zorgwekkend vindt dat van de 250.000 mensen die in Nederland in de ict werken, er slechts zo'n 10% vrouw is. Nederland scoort hier internationaal slecht mee.

Debat

In het slotdebat werd de vraag gesteld of docenten in het hbo invloed kunnen hebben op het probleem van de gelijke deelname van vrouwen en mannen in de ict en dus actie moeten ondernemen. Een relatief klein aantal deelnemers stelde zich op het standpunt dat die invloed wellicht zo beperkt is dat bijzondere actie geen zin heeft. Misschien moet worden vastgesteld dat er in dit geval sprake was van een vals dilemma: deze groep docenten vond namelijk dat het professionele handelen van docenten sowieso op deelname van beide seksen gericht moest zijn door *'het werk van docent zo goed mogelijk uitvoeren'*. Maar wat houdt dat in? Specifieke actie? De meerderheid vond van wel. Om als docent je werk zo goed mogelijk uit te voeren, moet je je rekening houden met diversiteit. Anders geformuleerd: hoe kun je stellen dat je je werk als docent goed uitvoert, wanneer je je hier *niet* bewust van bent? Specifieke acties zijn absoluut noodzakelijk zijn, zolang het percentage meisjes in ict-opleidingen nog geen 50% is. Ten minste één van de auteurs van deze paletbijdrage is hier stellig van overtuigd.

Het debat vormde, samen met een video-impressie, een prima afsluiting van een geslaagde HBO-I docentendag 2006.

Url

www.hbo-i.nl

Auteurs

Drs. Ton A.F.M. de Bruyn is programmacoördinator BI en IDM bij Saxion Hogeschool IJsselland te Deventer. Binnen het HBO-I is hij projectleider van de werkgroep Kennismanagement. E-mail: a.f.m.debruyne@saxion.nl.

Drs. Miranda W. Valkenburg is docent bij Fontys Hogeschool Informatica in Eindhoven en hoofd Communicatie van de HBO-I stichting. E-mail: m.valkenburg@fontys.nl.

