

Master Course 'Gender Issues in ICT'

Nicole Flipsen
Theo van der Weide

Institute for Computing and Information Sciences
Radboud Universiteit Nijmegen
13 september 2008

Abstract

De snelle technologische vernieuwingen van ICT hebben een duidelijke impact op de maatschappij. Daardoor treden veranderingen op in de traditionele rolpatronen zoals we die momenteel kennen. We willen naar ICT onderwijs kijken in het licht van deze maatschappelijke veranderingen vanuit het oogpunt van veranderende rolpatronen.

Om op de veranderingen en de nieuwe vereisten in te spelen worden speciale eisen gesteld aan onderwijs in het algemeen en aan ICT onderwijs (de ontsluitende technologie) in het bijzonder. Deze eisen worden vastgelegd in eindtermen, en vormgegeven in werkvormen.

We illustreren onze benadering aan de hand van een recent verzorgde internationale master course.

1. Inleiding

Het doel van economische vooruitgang is de verhoging van de levensstandaard van een volk. Niet iedereen zal daar in gelijke mate van profiteren. Voor vrouwen bijvoorbeeld is een verbetering van de levensomstandigheden niet altijd vanzelfsprekend. Er zijn via traditionele rolpatronen vaak duidelijke belemmeringen aanwezig in een maatschappij, waardoor de beide seksen niet in gelijke mate profiteren van de voordelen van deze economische vooruitgang (McGregor & Bazi, 2001).

Vrouwen hebben wereldwijd over het algemeen een lagere sociale positie en minder kansen deze te verbeteren dan mannen in een vergelijkbare positie. Daarnaast hebben vrouwen een buiten-proportioneel aandeel in reproductieve en huishoudelijke taken. Vrouwen hebben daardoor gemiddeld moeilijker toegang tot macht, onderwijs, training en productieve bronnen dan mannen, en dus minder mogelijkheden dan mannen om productief mee te draaien in de economie. Traditionele sociale denkpatronen veroorzaken veel van deze barrières (McGregor & Bazi, 2001).

Om ontwikkelingswerk duurzaam te maken is herbezinning op maatschappelijke structuren van groot belang. De UN 'Commission on Science and Technology for Development' (UNCSTD) heeft dit als volgt geformuleerd (McGregor & Bazi, 2001, pag 8):

... to ensure that science and technology benefits all members of society, attention must be paid to the respective needs and interests of men and women equitably ...

In dit artikel beschrijven we de opzet en motivatie van een master course waarin de introductie van ICT, en de relatie tussen deze aspecten centraal staat. Deze cursus, verzorgd in het kader van het Nuffic NPT project Strengthening ICT Training and Research Capacity in the Four Public Universities in Uganda, werd van 11-15 augustus 2008 voor het eerst verzorgd.

In dit artikel maken we veelvuldig gebruik van de term 'gender', en gaan uit van de omschrijving uit (McGregor & Bazi, 2001):

Whereas the sex of an individual is biologically determined, gender refers to the socially constructed definition of women and men and the relationship between them. Gender is culture-specific and also varies over time. It determines the conception of tasks, functions and roles attributed to women and men in society, in both public and private life.

Cursussen met de door ons gekozen opzet lijken niet direct te vinden, maar het belang van Gender issues in ICT wordt wel duidelijk erkend, met name ook in Afrika. In (Rathgeber & Adera, 2000) wordt de conferentie uit 1998 besproken en worden Gender en de Information Revolution. In (Primo, 2003) zien we gender issues in ICT duidelijk onderkend worden.

De opzet van dit artikel is als volgt. In de volgende sectie gaan we nader in op de maatschappelijke effecten van ICT. In sectie 3 presenteren we de eindtermen en werkvorm van de master course, in sectie 4 beschrijven we onze ervaringen. We sluiten af met enige conclusies en aanbevelingen.

2. Gender bewustzijn in ICT onderwijs

Op allerlei vlak zien we technologische veranderingen in een hoog tempo plaatsvinden. Op allerlei vlak zien we de ongebreidelde exponentiële groei:

1. Rekensnelheid: al jaren vertoont de rekensnelheid een exponentiele groei, als we dit koppelen aan de dichtheid van transistoren in geïntegreerde circuits, dan staat dit fenomeen bekend als de Wet van Moore (Moore, 1965).
2. Opslagcapaciteit: de hoeveelheid gegevens die we op een oppervlak kunnen opslaan vertoont een gelijksoortige exponentiële groei.
3. Interface: het aantal pixels dat op een beeldscherm past vertoont exponentiële groei (Hendys Law).
4. Verbondenheid: het aantal mensen dat aangesloten is op het Internet vertoont evenzeer een exponentiële groei.
5. Informatieaanbod: de hoeveelheid informatie die geboden wordt is onmogelijk allemaal te inhaleren. Bruikbare informatie behoeft destillatie en filtratie.

En zo zijn er nog vele voorbeelden te vinden, zoals multimedia, robotica, communicatietechnologie en de draadloze technologie (denk bijvoorbeeld aan de routeplanners).

Het Internet is de Westerse wereld met een enorm tempo binnen getreden. Een speciaal kenmerk van het Internet is dat het vanaf het begin per definitie een gedeelde technologie was. Het delen van de technologie en de opgeslagen informatie vormt een leidraad door de geschiedenis van het Internet.

Door al deze technologische vernieuwingen zien we ook een explosie aan nieuwe toepassingen. De eerste generatie van Internet toepassingen, tegenwoordig ook wel aangeduid als Web 1.0, kan worden gekenmerkt als het ter beschikking stellen van informatie. Er is duidelijk sprake van een scheiding tussen aanbieders en gebruikers van informatie. Centraal staat het willen delen van (eigen) informatie met iedereen.

Sinds een aantal jaren is er sprake van Web 2.0, een verandering in de software architectuur van de browser waardoor interactie tussen aanbieder en gebruiker zo

vanzelfsprekend wordt dat het onderscheid tussen deze twee groepen begint te vervagen. Hiermee staat het gemeenschappelijk ontwikkelen en bijhouden van kennisbronnen centraal. Een typisch voorbeeld is de online encyclopedie Wikipedia.

We zullen onze beschouwingen koppelen aan de Web 2.0 technologie, ook al zijn er inmiddels ideeën hoe de volgende generaties van Web technologie (Web 3.0 etc.) eruit zullen zien.

Een belangrijk kenmerk van Web 2.0 voor onze beschouwingen is het beschikbaar zijn van onvoorstelbaar grote hoeveelheden informatie, en de enorme uitbreiding van communicatieve mogelijkheden door het Internet. Hierdoor is een fenomeen als thuiswerken opeens een realistisch alternatief, en zijn samenwerkingsverbanden op grote afstand op effectieve wijze mogelijk.

Web 2.0 is de basistechnologie waarop allerlei nieuwe toepassingen gebouwd worden. XML is een algemene beschrijvingstaal, in termen waarvan toepassingen op betekenisvolle wijze gegevens met elkaar uitwisselen. Wereldwijd zijn er groepen die gezamenlijk een bepaalde toepassing opzetten. Voorbeelden zijn HL7 (health care) en ebXML (electronic business). Dank zij HL7 bijvoorbeeld, kunnen medici wereldwijd informatie met elkaar uitwisselen in een gestandaardiseerd formaat.

De volgende lijst van elementaire waarden zijn door de nieuwe technologie toe aan herbezinning. Een bekende lijst (Wesch, 2007) omvat begrippen als: copyright, auteurschap, identiteit, privacy en handel. Maar ook gaat het om begrippen als:

- tijd
- afstand
- informatie
- communicatie
- zoeken
- navigatie

Doordat deze begrippen een andere betekenis krijgen, zullen kernwaarden veranderen, en zullen mensen nieuwe strategieën bedenken om deze waarden te optimaliseren.

Dit zal leiden tot veranderingen in culturele patronen (Shore & Vekatachalam, 1996) en organisatie van onze manier van samenleven. Typische vragen zijn:

- Wat weten we, hoe leren we?
- Hoe gaan we daar mee om?
- Hoe delen we?
- Hoe werken we samen?
- Hoe balanceren we tussen waarden?

Het belang hiervan in relatie tot maatschappelijke doelen wordt door Kofi Annan als volgt benadrukt:

If the world is serious about achieving the Millennium Development Goal of halving the number of people living in extreme poverty by the year 2015, ICT must figure prominently in the effort. Everyone – governments, civil society and private sector businesses – has a vital stake in fostering digital opportunity and putting ICT at the service of development.

Kofi Annan, Former Secretary-General, United Nations (from the foreword of the UNCTAD e-Commerce and Development Report 2002)

Allereerst merken we op dat de geschetste impact van ICT zodanig is dat onderzoek en onderwijs op dit gebied zich daar niet aan (zou) moet(en) onttrekken. De motivatie om onderzoek en onderwijs een speciale plaats te geven wordt in (UN General Assembly, 2001) als volgt verwoord in de principes 7 en 8:

7. We recognize that science has a central role in the development of the Information Society. Many of the building blocks of the Information Society are the result of scientific and technical advances made possible by the sharing of research results.

8. We recognize that education, knowledge, information and communication are at the core of human progress, endeavour and well-being. Further, information and communication technologies (ICTs) have an immense impact on virtually all aspects of our lives. The rapid progress of these technologies opens completely new opportunities to attain higher levels of development. The capacity of these technologies to reduce many traditional obstacles, especially those of time and distance, for the first time in history makes it possible to use the potential of these technologies for the benefit of millions of people in all corners of the world.

Het afstemmen van onderwijs en onderzoek op een universele rechtenverklaring lijkt niet onredelijk te zijn. In de context van onderwijs dienen we te beseffen dat er wereldwijd grote achterstandsgroepen bestaan, en dat we onze onderwijsmethoden hier op moeten uitbreiden en aanpassen.

In dit artikel laten we ons leiden door de ICT Policy & Internet Rights (APC, 2008) zoals die geformuleerd zijn door de Association for Progressive Communication (APC). We komen dan tot een aantal aanbevelingen die in de context van bestaande rolpatronen op een aantal punten nadere specificatie behoeven.

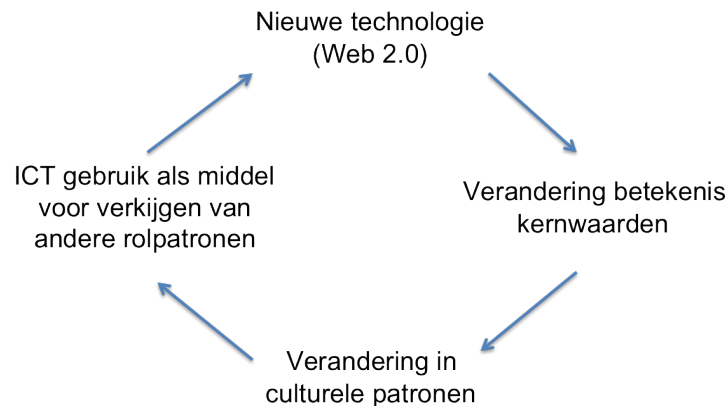
Verder richten we ons in dit artikel op de veranderingen die gerelateerd zijn aan rolpatronen in het algemeen, en de zogenaamde gender issues in het bijzonder. In het onderzoek van Nancy Hafkin en Nancy Taggart (Hafkin & Taggart, 2001) is geconstateerd dat er aantoonbare gender gerelateerde achterstanden bestaan op ICT gebied.

Daarnaast hebben wij ons laten leiden door het in 1995 gelanceerde 'Plan of Action' van het Common Wealth Secretariat in Beïjing (Commonwealth Secretariat, 2005), met als bijzondere doelstelling het proces te versnellen van de 'empowerment' van vrouwen. Daarin wordt onderschreven dat de overheid en andere actoren een actief en zichtbaar 'gender mainstreaming' beleid moeten doorvoeren in al hun beleidsdocumenten en programma's. Dit uit zich o.a. in het volgende statement;

*11. Action for human resource development: literacy; training and education; science and technology:
Undertake diverse and special training as well as informal and formal education programmes directed at women, including programmes to strenghten their self-esteem. Encourage gender-inclusive curricula and devote particular attention to the participation of women in training programmes leading to occupations such as science and technology; industry and commerce.*

Gender vraagt binnen deze snelle ontwikkelingen dus om extra aandacht. De uitdagingen liggen op het vlak van het creëren van een omgevingbewuste maatschappij waarin een harmonieuze en evenredige samenwerking van beiden seksen van groot belang is voor de

positieve economische ontwikkelingen, met name op het gebied van ICT. We hebben ons gebaseerd op Women's Rights and the Internet (Yu, 2002).



3. De master course

De master course Gender Issues in ICT werd georganiseerd in de context van het Nuffic NPT Project *Strengthening ICT Training and Research Capacity in the Four Public Universities in Uganda*. In dit project werken de Rijksuniversiteit Groningen, de Technische Universiteit Eindhoven en de Radboud Universiteit Nijmegen samen met de vier publieke universiteiten in Oeganda aan het verstevigen en op internationaal niveau brengen van een aantal ICT onderzoeksafdelingen.

Een van deze onderzoeksgroepen heet iCAP: ICT and Capacity Building. Deze onderzoeksgroep wordt georganiseerd vanuit de Radboud Universiteit Nijmegen. De master course kan worden gezien als een activiteit van deze nieuwe onderzoeksgroep.

De doelstelling van de onderzoeksgroep iCAP wordt als volgt geformuleerd:

- *To*
 - *offer quality teaching,*
 - *carry out research and*
 - *offer specialized services*
- *to meet the needs of society*
 - *by utilizing Information and Communications Technology*
- *to enhance development of various industries.*

Binnen iCAP zijn een aantal PhD studenten werkzaam onder leiding van hun Oegandese en Nederlandse begeleiders. De master course is zo opgezet dat deze beginnende onderzoeksgroep zichzelf hiermee kan profileren. Bovendien bevat de master course een eerste opzet voor een internationale workshop op dit gebied. Voor meer informatie over iCAP, zie de website (http://www.uganda.cs.ru.nl/icap_index.php).

In het projectvoorstel is een paraaf opgenomen die bijzondere aandacht vraagt voor gender issues. In het kader van deze subactiviteit is de cursus Gender Issues in ICT opgezet:

section 1.3 Specific Objectives of the Project

To promote gender-balance in both the number of academic staff as in the number of students and to contribute to the Uganda government's plans to increase the number

of women participating in ICT/Science and Technology.

explained in the summary description:

Recruitment and admission procedures assessed and revised; Campaign for more women in ICT/S&T; Organize ICT and gender awareness and promotion workshops; Organize joint newspaper supplements; organize talk shows on radio & TV.

3.1 Doelstelling cursus

De cursus 'Gender Issues in ICT' stelt zich als doel '*gender awareness*' te creëren bij jonge academici op het gebied van ICT, dat wil zeggen, hen bewust te maken van waar en hoe man-vrouw gerelateerde rolpatronen een rol spelen binnen ICT toepassingen. De cursus is bedoeld voor master studenten van de opleidingen ICT en Gender Studies van de Makerere University in Kampala (zie http://www.cit.ac.ug/cit/news_detail.php?item=40).

De eindtermen voor deze cursus zijn:

Studenten

- *hebben na afloop algemeen inzicht in gender issues in ICT*
- *kunnen gender issues in ICT relateren aan economische waarden*
- *zijn in staat om gender awareness toe te passen*
 - *in praktijk situaties*
 - *op verschillende onderwijsniveaus*
 - *in stad- en plattelands context*
 - *vanuit een globale visie*
- *op een onderzoeksthema op het gebied van gender & ICT.*

Om de praktische doelen te bereiken wordt in deze cursus een practicum georganiseerd. Hierbij zijn de deelnemers in kleinere groepen opgedeeld. Elk groep heeft een maatschappij-relevant onderwerp om nader uit te werken aan de hand van het in de cursus aangeboden materiaal. Na afloop worden de resultaten aangeboden aan een maatschappelijke vertegenwoordiging.

3.2 Opzet van de cursus

De cursus (3ec) bestaat uit 3 fasen:

1. *De voorbereidende fase.*

Studenten/stafleden schrijven zich in, formeren de practicum groepen en kiezen een verdiepingsonderwerp. Daarna bereiden zij zich inhoudelijk voor op hun verdiepingsonderwerp.

Daarnaast is het de bedoeling dat de deelnemers op een gemeenschappelijk startniveau komen: ICT studenten verdiepen zich in gender issues, Gender studenten verrijken zich met de basis ICT kennis.

Na afloop van deze fase hebben zij sectie 1 van hun eindrapport gereed, een introductie tot hun verdiepingsonderwerp.
2. *De uitvoerende fase.*

Tijdens deze fase (1 week) wordt in de ochtenduren een internationaal georiënteerd college verzorgd, en in de middaguren via het practicum gewerkt aan de nadere uitwerking van hun verdiepingsthema door dit onderwerp nader te bekijken vanuit

het die ochtend aangeboden lesmateriaal.

Iedere dag wordt afgesloten met een gezamenlijke bijeenkomst waarin resultaten worden besproken, en feedback wordt gegeven.

3. *De afrondende fase.*

De studenten ronden hun rapport af door middel van een eindevaluatie.

De uitvoerende fase bestaat uit 5 collegedagen, met achtereenvolgens de volgende thema's:

1. De nieuwe ontwikkelingen binnen ICT en hun impact op de maatschappij
2. Gender concepten
3. Een historisch en internationaal perspectief
4. De situatie in Oeganda
5. Onderzoek

Een nadere beschrijving volgt in latere secties.

In de ochtend wordt door de docenten het nieuwe materiaal aangeboden, tijdens de middagsessie kunnen de studenten hun onderzoeksthema nader uitwerken in het kader van de nieuw aangeboden stof. Elke dag levert op die manier een nieuw onderdeel van het rapport op:

1. sectie 2: de ICT aspecten binnen het verdiepingsonderwerp
2. sectie 3: de gender aspecten binnen het verdiepingsonderwerp
3. sectie 4: het verdiepingsonderwerp vanuit een historisch en internationaal perspectief
4. sectie 5: specifieke uitdagingen binnen Oeganda
5. sectie 6: onderzoeksvragen en onderzoeksmethoden voor enkele van deze uitdagingen

De studenten ronden hun rapport in de derde fase af met sectie 7: aanbevelingen en conclusies.

			Monday August 11	Tuesday August 12	Wednesday August 13	Thursday August 14	Friday August 15
9:00	10:45	Lecture 1	ICT: A technology push; what are consequences for society	Gender issues: the fundamental questions	An international overview of gender issues	Gender issues in Uganda: requirements and opportunities	Current research 09.00-09.30 Mary Komunte 09.30-10.00 Esther Namirembe 10.00-10.30 Emily Bagarukayo 10.30-10.45 Discussion
10:45	11:15	break	break	break	break	break	break
11:15	12:00	Lecture 2	11:00-11:15 Opening Ceremony				11.15-11.45 Benedict Oyo 11.45-12.15 Rory du Plessis (SAf) 12.15-12.45 Rajesh (India) 12.45-13.00 Discussion
13:00	14:00	Lunch	lunch	lunch	lunch	lunch	lunch
14:00	14:30	Assignment	Identifying technological and gender aspects in the topic of research	Describing the topic of research in terms of the fundamental concepts	Putting the topic of research in an international and historical context	Describing the topic of research in the Ugandan context: describing requirements and opportunities	Panel Discussion: What research opportunities can be seen in Uganda?
14:30	15:45	Workshop	Section 1: Introduction to the topic of research	Section 2: A formal model to the topic of research	Section 3: International and historical context of the area of research	Section 4: The area of research in Uganda	Section 5: Identifying future research and development for area of research
15:45	16:15	break	break	break	break	break	break
16:15	17:15	Workshop Results	Section 1: Introduction to the topic of research	Section 2: A formal model to the topic of research	Section 3: International and historical context of the area of research	Section 4: The area of research in Uganda	Closing & Awarding of Certificates

Figuur 1. Het rooster

3.2.1 De nieuwe ontwikkelingen binnen ICT en hun impact op de maatschappij

In dit college wordt de snelheid van technologische ontwikkelingen nader toegelicht aan de hand van een aantal voorbeelden, en wordt de impact van exponentiele groei nader toegelicht. Een overzicht wordt gegeven van nieuwe typen van toepassingen, waarbij we ons beperken tot de Web 2.0, XML en agent technologie. Beargumenteerd wordt waarom hier van een digitale (r)evolutie gesproken mag worden.

Vervolgens worden een aantal maatschappelijke aspecten genoemd die door deze technologische groeispurt fundamenteel zullen wijzigen. Om het effect aan te geven met mogelijke culturele veranderingen, leggen we de relatie met het cultuurmodel van Hofstede (Shore & Vekatachalam, 1996). Naast de mogelijkheden van de nieuwe technologie, wijzen we ook op gevaren van deze technologie, en bespreken de hiermee samenhangende ethische kwesties.

Vervolgens wordt ingegaan op de situatie van EU25, we zien dat (net als bij de industriële revolutie) een effect op de rolverdeling met betrekking tot arbeid en gezin en de samenstelling van de bevolking mag worden verwacht (Institute for Family Policies, 2008).

De industriële revolutie had een belangrijk effect op de samenstelling van de bevolking. Dit effect wordt nader besproken, en het plateau groeimodel wordt geïntroduceerd als een beter model dan het exponentiele groeimodel.

Aan de hand van het groeimodel van Nolan (King & Kraemer, 1984) wordt de overgang naar de zogenaamde network society (Leevers, 2004) besproken, en wordt via een simpel model (Shenkar & Luo, 2003) wat een aantal kritische randvoorwaarden zijn om deelnemer te zijn/ worden in de nieuwe wereldorganisatie.

De specifieke plaats van veranderende rolpatronen in dit maatschappelijke veranderingsproces wordt hierna besproken. We bespreken de positie van vrouwen zowel op het gebied van de bèta wetenschappen in het algemeen, als op het gebied van ICT toepassingen in het bijzonder. Opgemerkt dient te worden dat we het ICT vakgebied in ruime zin bedoeld wordt, en dus niet uitsluitend als deelgebied van de bèta wetenschappen. Gesproken wordt over misconcepties, achterstanden en effecten op het leerproces.

Tot slot wordt besproken in hoeverre deze veranderingen op bestuurlijk niveau hun impact hebben. Door de nieuwe technologie zal democratie anders ingevuld (kunnen) worden. We bespreken dit aan de hand van de trias politicas. Dat brengt ons tot de formulering van Internetrechten van de Mens, zoals die zijn opgesteld door ICT Policy & Internet Rights (APC, 2008) naar het model van de Rechten van de mens. Vervolgens gaan we nader in op de gender-gerelateerde effecten, en bespreken de nadere specificering van de Internet rechten (Yu, 2002).

3.2.2 Gender concepten

Op de tweede dag staan de gender concepten centraal. Als startpunt wordt het begrip identiteit geïllustreerd en nader opgedeeld in (1) hulpmiddelen die je gebruikt, (2) dingen die je doet en (3) vragen die je stelt. Van hieruit wordt de link gelegd naar het sociaal systeemmodel. Vervolgens wordt dit in context geplaatst, en wordt herkenning als een gemeenschappelijke factor afgeleid voor zowel ontwikkeling als duurzaamheid. Maar dat impliceert de erkenning van het belang van de kwaliteit van leven en die van de omgeving. Dit brengt ons bij de kern van het gender vraagstuk, met kernbegrippen als (1) gender neutraal, (2) gender bewust, (3) gender gevoelig, (4) identiteit, (5) normen, (6) rollen, (7) gelijkwaardigheid en (8) gelijkgerechtigheid.

Voor een goede analyse van het gender aandeel in een vraagstuk dienen de volgende drie vragen beantwoord te worden:

1. wie doet wat met welke hulpmiddelen?
2. wie heeft toegang tot de hulpmiddelen, de voordelen en de mogelijkheden?
3. wie beheerst deze hulpmiddelen, de voordelen en de mogelijkheden?

Dit alles gerelateerd aan de diverse sociale niveaus (cultuur, politiek systeem, wettelijk systeem, groepen, familie).

Hierna volgt een bespreking van de benadering tot een evenwichtige aanpak, en de barrières op de verschillende niveaus (politiek, economisch, sociaal-cultureel en omgeving). Hierbij spelen informatie en communicatie een sleutelrol, en is de rol van de moderne ICT dus duidelijk aanwezig. Maar voor een succesvolle benutting van technologie is niet alleen het juiste formaat van belang. Je moet er ook letten op hoe het systeem gebruikt gaat worden, in welke politieke en welk sociaal nut dient.

Om het belang voor ontwikkelingslanden nader te onderstrepen, wordt de relatie met ontwikkeling gelegd via de definitie volgens Korten (Korten, 1992):

Development is a process by which members of a society increase their personal and institutional capacities to mobilise and manage their resources to produce sustainable and justly distributed improvements in their quality of life consistent with their own aspirations.

Dit leidt dan tot de conclusie:

Gender is an integral aspect of development and ICT

3.2.3 Een historisch en internationaal perspectief

Op de derde dag worden gender issues vanuit een historische en internationaal perspectief besproken.

De introductie van nieuwe technologie kan leiden tot een nieuwe bevolkingskloof, dat is al vaker gebleken in het verleden. In geval van ICT spreekt men van de *digital divide*. ICT lijkt veelbelovend omdat het toegang belooft tot de nieuwe globale markt, nieuwe investeringen en e-commerce. Maar in plaats hiervan heeft het geleid tot weer een nieuwe bevolkingskloof vanwege de ongelijkheid die ontstaat door beperkingen in de toegang tot de nieuwe technologie (Pande, 2006). Met name vrouwen worden getroffen door deze beperkingen.

Als voorbeeld wordt de introductie van call centra in India besproken. Hier blijkt dat vrouwen nieuwe functies gaan bekleden, maar dat zijn wel de laagste functies in de hiërarchie. Daardoor zijn de arbeidsomstandigheden niet verbeterd (Pande, 2005).

Om een en ander beter te plaatsen, wordt de internationale situatie van vrouwen in ontwikkelingslanden aan de hand van India nader beschreven. De gender disbalans is in de Indiase maatschappij duidelijk aanwezig. De traditionele denkpatronen, normen en waarden zijn niet in het voordeel van vrouwen. In meisjes wordt niet geïnvesteerd, zij worden immers weggegeven aan de schoonfamilie. Daarnaast heerst er nog een aloude ideologie die veronderstelt dat een vrouw niet onafhankelijk hoeft te zijn, immers als kind heeft ze haar vader, als volwassene heeft ze haar man en eenmaal oud heeft ze haar zonen.

De introductie en implementatie van ICT wordt in India gezien als een erg belangrijke ontwikkeling. Het zou o.a. als een strategische driver kunnen functioneren om internationaal aan te sluiten en bijvoorbeeld culturele verschillen te overbruggen.

Er zijn echter nog een aantal flinke barrières als het gaat over 'ICT employability':

- vrouwen werken voornamelijk in de lagere functies en eindfuncties
- toegang tot ICT wordt bemoeilijkt door o.a. ongeschooldheid, afstand, tijd en taalgebruik en sociale en culturele omstandigheden
- weinig vrouwen kiezen voor een wetenschappelijke bèta richting

3.2.4 De situatie in Oeganda

De situatie in Oeganda staat centraal op de vierde dag. De introductie van ICT toepassingen (ICTs) in Oeganda is van recente datum. In de voordracht (Madanda, 2008) staan computing en de mobiele telefoon centraal. De verspreiding van de mobiele telefoon in Oeganda is fenomenaal en heeft verstrekkende gevolgen. Op dit moment is nog niet duidelijk of ICTs meer zullen zijn dan gereedschappen voor nieuwe bedrijfsmatige ontwikkelingen, of dat er een grotere impact is op de sociale interactie leidend tot een maatschappelijke herorganisatie.

Oeganda heeft, in vergelijking met andere ontwikkelingslanden, en zelfs in vergelijking met ontwikkelde landen, een vooruitstrevende gender politiek. Op diverse niveaus zijn 'gender mainstreaming' beleidsnota's geschreven met een actieve en progressieve inzet in de maatschappij.

In The Constitution of the Republic of Uganda (Constitution of Uganda, 1995) wordt op een vooraanstaande plaats de Gender balance beschreven (chapter VI. Gender balance and fair

representation of marginalised groups). Om achterstanden weg te werken stelt artikel 32 voor:

32. Affirmative action in favour of marginalised groups.

(1) Notwithstanding anything in this Constitution, the State shall take affirmative action in favour of groups marginalised on the basis of gender, age, disability or any other reason created by history, tradition or custom, for the purpose of redressing imbalances which exist against them.

(2) Parliament shall make relevant laws, including laws for the establishment of an equal opportunities commission, for the purpose of giving full effect to clause (1) of this article.

Maar onderzoek (World Bank, 2005) heeft aangetoond dat vrouwen met een betaalde baan nog steeds hiernaast ook verantwoordelijk zijn voor de traditionele rollen van de reproductieve en huishoudelijke taken. Daardoor is de werkdag van vrouwen en mannen er significant verschillend: de man werkt gemiddeld 8-10 uur per dag, de vrouw gemiddeld 12-18 uur. Volgens (World Bank, 2005):

The findings of the Uganda Participatory Poverty Assessment Process/Second Participatory

Poverty Assessment (UPPAP/PPA2), cited above, present three critical messages for Uganda.

- The first, and most important, is that there is a marked gender gap in control over resources and decision-making power, to the detriment of women.*
- The second is that the labor burdens of men and women differ significantly, again to the detriment of women, who are "overburdened," especially when account is taken of the disproportionate responsibility they bear for "meeting family needs."*
- The third is that the implications of these gender-based differences are far-reaching and intertwined in complex and multi-dimensional ways that affect virtually every aspect of life.*

Naast het beleidsniveau zijn ook op academisch niveau initiatieven. De Makerere University heeft een vooruitstrevende gender politiek. Er is een aparte Gender Mainstreaming Division met als programma (<http://gender.mak.ac.ug/>):

The Gender Mainstreaming Programme of Makerere University was approved by Senate and Council in 2001/02 with a mandate to mainstream gender in the University functions of Teaching and Learning, Research, Knowledge Transfer Partnerships and Networking, Governance and Administration, Students and Staff Welfare, Data Management and the Organisational Culture.

One of its key objectives is, to promote and advocate for the enactment and effective implementation of gender responsive policies in Makerere University.

Dit beleid vinden we terug op facultair niveau. Een voorbeeld is het 'Female Scholarship Initiative', een manier om meer vrouwen de exacte wetenschappen te laten instromen is. Een ander voorbeeld is het informatieseringsprogramma (Cisco Certified Networking) van de Faculteit der Sociale Wetenschappen, een internationaal trainingsprogramma waarin gender gestroomlijnd is op economische, politieke en socio-culturele aspecten.

Ook op basisniveau worden aan ICT gekoppelde gender initiatieven georganiseerd vanuit nationale en lokale vrouwenorganisaties. Zij houden zich met name bezig met het kenbaar en openbaar maken van de aanwezige 'gender gaps'. De vrouwenorganisatie 'Women of Uganda Network' (WOUGNET, 2008) is hier een goed voorbeeld van:

WOUGNET's mission is to promote and support the use of ICTs by women and women organisations in Uganda, so that they can take advantage of the opportunities presented by ICTs in order to effectively address national and local problems of sustainable development.

While their emphasis is directed towards Internet technologies, they are also interested in how these technologies can be integrated with traditional means of information exchange and dissemination including radio, video, television and print media. Their definition of ICTs includes these other media. The goal is to improve conditions of life for women by enhancing their capacities and opportunities for exchange, collaboration and information sharing.

Door (Adeya, 2001) worden de volgende onderzoeksgebieden genoemd voor nader onderzoek:

- *the social impacts of ICT*
- *the influence of attitudes, expectations, organisation and the management of ICT impact*
- *the relationship between ICT and poverty*
- *ICT curricula*
- *the kind of technical problems women encounter*
- *what exactly is meant by 'women-friendly' systems*

Daarbij wijst (Adeya, 2001) met nadruk op het maatschappelijke belang hiervan:

2.5.9 Sensitivity to gender issues is often ignored in the context of ICT development, with many women excluded from access to information. However, where communication technologies have been made available, they can lead to a new era of information democratization. In some cases, African women are now able to discuss issues once considered 'taboo', especially with the anonymity provided by the ICTs.

3.2.5 Onderzoek

De vijfde dag is eigenlijk een speciale workshop, waarin PhD studenten hun onderzoek presenteren. Deze workshop was binnen de master course ingezet om een koppeling te leggen tussen master studenten en voortzetting hierna als PhD student op dit specifieke onderwerp.

Deze eerste maal werden een aantal sprekers hiervoor uitgenodigd. De leden van de iCAP groep kregen de gelegenheid hun onderzoek te presenteren, en de gastdocenten uit India en Zuid Afrika verzorgden ook een spreker.

De onderwerpen die achtereenvolgens aan bod kwamen:

- iCAP: the *ICT and Capacity Building* research group (Uganda and the Netherlands)
 - Mary Komunte, *Harnessing Mobile ICT services to accelerate the empowerment of Women in Uganda*
 - Esther Namirembe, *ICT and Society*

- Emily Bagarukayo, Assessment of the impact of multimedia instructional materials on the attainment of higher order cognitive skills in an African context.
- Benedict Oyo, ICTs and Gender Studies: The Emerging Link
- India
 - N. Rajesh, ICT for networking and activism
- South Africa
 - Rory du Plessis, Visualising gender in communication

3.3 Internationale opzet

Dit jaar is het gastland voor de cursus Oeganda, en werd de cursus uitgevoerd op Faculty of Computing and Information Technology van de Makerere University, te Kampala. De internationale gastdocenten kwamen uit India (prof.dr. Rekha Pande, University of Hyderabad) en Zuid Afrika (prof.dr. Joan Fairhurst, University of Pretoria). De situatie in Oeganda werd beschreven door Aramanzan Madanda (Department of Women and Gender Studies, Makerere University).

Door deze cursus op een internationale leest te schoeien, ontstaan betere mogelijkheden om de onderzoeksgroep iCAP verder uit te bouwen. Maar op de eerste plaats ligt het in de lijn der ontwikkelingen om de effecten van ICT in een internationale, globale context zichtbaar en bespreekbaar te maken.

De bedoeling is dat de master course verder uitgroeit, en dat de relatie met een zich verder ontwikkelende internationale workshop in stand blijft.

4 Ervaringen

4.1 Aandacht voor de cursus

Er was grote aandacht voor de cursus. Vanuit de regering van Oeganda werd duidelijk belangstelling getoond, de master course werd geopend door de minister for Gender and Culture, Ms. Rukia Isanga Nakadema. In haar openingsrede benadrukte ze het belang van gender issues voor de ontwikkeling van Oeganda, en de bijdrage daaraan van dit initiatief voor Oeganda.

De decaan van de Faculty of Computing and Information Technology, prof.dr. Venansius Baryamureeba, benadrukt in zijn openingstoespraak waarom het zo belangrijk is dat dit initiatief wordt georganiseerd vanuit deze bèta faculteit, en niet vanuit de Department of Women and Gender Studies.



Ook de pers besteedde uitgebreid aandacht aan het evenement. Naast een aantal berichten in de lokale kranten, waren er 2 televisie-optredens. Het ging om de deelname aan een live talk show (WBS Television, [Issues at hand](#), Peter Kibazo and Hon Amama Mbabazi), en een

diepte-interview aan [NTV Uganda](#).

De master course werd afgesloten door de vice chancellor van de Makerere University.

4.2 Studentevaluatie

De studenten van beide faculteiten waren erg positief, de cursus bood hen veel nieuwe kennis, en door het practicum werd deze kennis aan belangrijke aspecten van in het dagelijkse leven in Oeganda gekoppeld. Vanuit de studenten kwam het verzoek ierin een stap verder te gaan, en het practicum de komende jaren direct aan maatschappelijke projecten (outreach programma's) te koppelen zodat de belangrijkste doelgroepen direct bereikt kunnen worden.

Naast de studenten hadden zich een aantal stafleden van de Faculty of Computing and Information Technology ingeschreven voor de cursus. Ook van hen waren de ervaringen over de cursus positief; ze ervoeren het lesmateriaal als vernieuwend en bijdragend tot een beter inzicht in de gestelde problematiek.

Hieronder twee quotes uit de evaluatie:

This is a very good program that would be of great benefit to Ugandans, however to realize for full benefits there's need for actual implementation eg. case study to see how this can actually benefit us [the community] accordingly.

To note is that the workshop has been very well organized, thanks to the organizer. This is a nice course that helps the students to appreciate gender issues. This has been my first time to attend gender related courses and I have gained a lot from which I promise to become a gender activist

4.3 Docentevaluatie

De docenten hebben de Internationale opzet en samenwerking om de cursus te ontwikkelen en uit te voeren als bijzonder stimulerend ervaren. Men was van mening dat er nog veel onderzoek nodig is op het gebied van Gender Issues in ICT. Ook is duidelijk geworden dat het creëren van 'gender awareness' op alle niveaus van groot belang is en dat dit een prominente rol moet hebben in de cursusopzet. Educatief materiaal als deze kan op maat gesneden worden naar gelang het land en haar omstandigheden op beide onderwerpen. Ook kan men educatieve workshops als deze toespitsen op diverse doelgroepen.

5 Conclusies en aanbevelingen

De algehele conclusie van participanten, organisatoren en docenten is dat voortzetting van deze cursus van het grootste belang is om het effect ervan diep in de maatschappij te laten doordringen. Verhoging van het bewustwordingsproces van mens en maatschappij en de uiteindelijke positieve veranderingen die dit met zich mee zal brengen behoeft voortdurende ontwikkeling, training en herhaling op internationaal niveau zowel horizontaal als verticaal.

Als aanbevelingen voor deze cursus zijn de volgende punten naar voren gekomen;

- meer relevante stakeholders op de verschillende niveaus uitnodigen, bijvoorbeeld op overheidsniveau, community niveau en beleidsniveau

- het 'community outreach' element als een praktisch onderdeel mede ontwikkelen in het concept, waardoor men daadwerkelijk de beoogde doelgroep bereikt.
- het verhelderende uitleg over het begrip gender aan het begin van de cursus plaatsen
- het vaststellen van de relatie tussen gender en ontwikkeling in ICT initiatieven

Deze conclusies en aanbevelingen zijn in lijn met die van Hafkin en Taggert (Hafkink & Taggert, 2001)

Along with policy, education and skills are the sine qua non to women's participation in the information age. They are the key to women getting jobs, retaining jobs, finding better jobs, as well as simply using the technology. In order to work at the higher levels of information technology, women and girls will need good basic scientific and mathematical education and training.

Bibliografie

- Adeya, C. N. (2001). Information and Communication Technologies in Africa: A Review and Selective Annotated Bibliography 1990-2000. International Network for the Availability of Scientific Publications (INASP), Oxford.
- APC. (2008, 09 13). APC Internet Rights Charter for social justice and sustainable development. (A. f. Communication, Producent) Opgeroepen op 09 13, 2008, van APC.org: <http://rights.apc.org/charter.shtml>
- Commonwealth Secretariat. (2005). Plan of Action for Gender Equality 2005-2015.
- Derbyshire, H. (2003). Gender issues in the use of computers in education in Africa. Opgeroepen op 09 13, 2008, van Imfundo (DFIF): <http://imfundo.digitalbrain.com/imfundo/web/learn/genderissues/>
- GAB. (2008). (U. C. Develo, Producent) Opgehaald van Gender Advisory Board: <http://gab.wigsat.org/>
- Gastaldo, I., Almerich, G., Diaz, I., Bo, R., & Suárez, J. (2005). Analysis of ICT training needs according to gender in Primary and Secondary school teachers. Proceedings of the 3rd International Conference on Multimedia and Information & Communication Technologies in Education (m-ICTE 2005) (pp. 321-325). Badajoz: A.M. Villas et al. (Eds).
- Gillard, H., Mitev, N., & Scott, S. (2007). ICT Inclusion and Gender: Tensions in Narratives of Network Engineer Training. The Information Society , 23 (1), 19-37.
- Hafkink, N., & Taggert, N. (2001). Gender, Information Technology, and Developing Countries: an Analytic Study. Washington, DC: WID Office USAID.
- Institute for Family Policies. (2008). Report on the Evolution of the Family in Europe 2008.
- King, J. L., & Kraemer, K. L. (1984). Evolution and organizational information systems: an assessment of Nolan's stage model. Communications of the ACM , 27 (5), 465-475.
- Korten, D. C. (1992). People-Centered Development, Alternatives for a World in Crisis. In K. Bauzon (Red.), Development and democratization in the Third World : myths, hopes, and realities (pp. 53-77). Crane Russak, Washington.
- Labelle, R. (2005). ICT policy formulation and e-strategy development, a comprehensive guidebook. Elsevier.
- Leever, D. (2004). From Atoms to bits: From Atoms To Bits Culture, Collaboration and Global Sustainability. International Psychohistorical Association, 27th Annual Convention. New York.
- Markauskaite, L. (2006). Gender issues in preservice teachers' training: ICT literacy and online learning. Australasian Journal of Educational Technology , 22 (1), 1-20.

- McGregor, E., & Bazi, F. (2001). Gender mainstreaming in science and technology. Commonwealth Secretariat.
- Moore, G. E. (1965). Cramming more components into integrated circuits. *Electronics* , 38 (8).
- Pande, R. (2006). Digital divide, gender and the Indian experience in IT. In E. Trauth (Red.), *CS majors as well as the NCD majors in the sample. One rule Encyclopedia of Gender and Information Technology*, (pp. 191-199).
- Pande, R. (2005). Looking at Information technology from a Gender Perspective: The Call Centers in INdia. *Asian Center for Women's Studies* , 11 (1), 58-82.
- Primo, N. (2003). *Gender Issues in the Information Society*. UNESCO Publications or the World Summit on the Information Society.
- Rathgeber, E.-M., & Adera, E. O. (2000). *Gender and the Information Revolution in Africa*. International Development Research Centre. Canada: IDCR.
- Shenkar, O., & Luo, Y. (2003). *International Business*. John Wiley & Sons Inc.
- Shore, B., & Vekatachalam, A. R. (1996). Role of national culture in the transfer of information technology. *Journal of Strategic Information Systems* , 4, 19-35.
- Sylla, F. S. (2002). ICT as an Instrument for Participation: The Regional Perspective from Africa, Examples of the Internet use at the Grassroots Level. In E. G. United Nations Division for the Advancement of Women (DAW), *Information and communication technologies and their impact on and use as an instrument for the advancement and empowerment of women* (pp. 11-14). Seoul, Republic of Korea.
- UN General Assembly. (2001). *WSIS Outcome Documents 2006*. World Summit on the Information Society.
- Wesch, M. (2007, Jan 31). The achine is Us/ing Us. Opgehaald van <http://mediatedcultures.net/mediatedculture.htm>
- Worldbank. (2008). *Gender, ICT and Education: What Development Practitioners Need to Know about Gender, ICT and Education*. Opgehaald van The Worldbank: <http://web.worldbank.org/>
- WOUGNET. (2008). *Women of Uganda Network*. Opgeroepen op 10 1, 2008, van <http://www.wougnet.org/>
- Yu, C. (2002). *ICTs and Gender Equality - Women's Rights and the Internet*. Workshop on "The World Summit on The Information Society : The Asian Response", (pp. 22-24). Bangkok.

Auteursgegevens:

N.A. Flipsen, Coordinator international project development, Nicole.Flipsen@gmail.com
 prof.dr.ir. Th.P. van der Weide, tvdw@cs.ru.nl

Institute Computing and Information Sciences
 Heyendaalseweg 135, 6525 AJ Nijmegen
 Radboud University Nijmegen

Short Bio's:

Nicole Flipsen:



I have gained international working experience for the past years on several large collaboration projects. Most of which are located in Africa. My main focus in the international setting is guidance of students, course development, managerial aspects and setting-up international partnerships and project development. Through these projects I came to realize that empowerment and gender issues are very relevant in the African society. As an employee within the Information and Computer Science department I became interested in how gender issues develop in the ICT sector. I see the above

article on Gender Issues in ICT as a first important step to gain more insight and do more research on this topic.

Theo van der Weide:



My main research interests include information systems, information retrieval, hypertext and knowledge based systems. Educational processes have my special attention. I am a full professor at Radboud University Nijmegen.

I came to realize that research is not value-free and that scientists should be aware of the impact of their research on society. The impact of technological improvements on changing society is very interesting, and especially the changing role patterns.

At the moment I also am a coordinator for foreign contacts, and am involved in some international developing programs. We have some major projects with the public universities in Uganda.

In such programs gender issues play an important role. It has been a real challenge to develop material for a course to recognize gender issues in ICT.