

USER-INTERFACES BREED GEDEFINIEERD

C. Leeuwis

Degene die deze bijdrage van de Vakgroep Voorlichtingskunde leest in de verwachting duidelijke richtlijnen te krijgen over hoe de gebruiker in programma-technische zin (gebruikers-vriendelijkheid, menu's, windows, interactie etc.) dient te worden benaderd, zal dit artikel wellicht teleurgesteld terzijde leggen. Dit verschijnsel houdt verband met een waarschijnlijk communicatieprobleem; de schrijver dezes geeft aan het begrip 'user-interface' een andere betekenis dan 'de lezer'. Ziedaar een obstakel voor effectieve communicatie, en bovendien één die (qua vorm) in de wereld van de 'informatie technologie in de landbouw' veel voorkomt.

Inleiding

Zolang de schrijver de definitie van 'user-interface' die 'de lezer' hanteert niet kent, of niet wil gebruiken, en omgekeerd ook 'de lezer' geen inzicht krijgt in de definitie van de schrijver, of weigert zich daarin in te leven, blijft het communicatieprobleem bestaan. In dat geval doet het er betrekkelijk weinig toe hoe 'gebruikersvriendelijk' dit artikel (ofwel, dit stukje 'schriftelijke informatie technologie') wordt ingericht, c.q. welke vorm de schrijver er aan geeft; diegene die zoekt naar programma-technische richtlijnen (c.q. een andere inhoud) blijft het teleurgesteld terzijde leggen. Enigszins gechargeerd gesteld: het wordt pas interessant om over de vorm van een inhoud te gaan praten indien men er vrij zeker van is dat het inhoudelijk anticipeert op degene voor wie het bestemd is, en op de sociale en fysieke situatie waarin deze zich bevindt.

Als U in het voorgaande de term 'user-interface' vervangt door 'rentabiliteit', de term 'artikel' vervangt door 'IT-applicatie', de term 'schrijver' vervangt door 'systeem-ontwerper', en de term 'lezer' vervangt door 'boer(in)' dan wordt wellicht duidelijk dat dergelijke communicatieproblemen van grote invloed kunnen zijn op het al dan niet gebruiken van IT-applicaties door boer(inn)en.

In bovenstaande schets wordt wellicht geen recht gedaan aan de complexiteit van de relatie tussen vorm en inhoud; dit is ook niet de plaats om die relatie volledig uit te diepen. De bedoeling was om het belang van een 'user-interface' (in de traditionele zin van het woord) te nuanceren en te problematiseren; wordt de term 'user-interface' niet te veel gebruikt om slechts naar vorm te refereren, en als we het al over vorm hebben, over de vorm waarvan hebben we het dan?

Binnen de vakgroep Voorlichtingskunde wordt op dit moment een veel bredere definitie van 'user-interface' gehanteerd dan de algemeen gangbare. De term 'user-interface' omvat daarbij niet alleen de software-technische betrekkingen tussen de IT-applicatie en haar gebruikers, maar ook de sociale betrekkingen die in de verschillende fasen van IT-applicatie-ontwikkeling en gebruik bestaan (of juist niet bestaan) tussen diegenen die betrokken zijn

bij de IT-applicatie in kwestie (beoogde gebruikers, opdrachtgevers, informatie-analysten, systeemontwikkelaars etc.).

In het navolgende zal deze kijk op 'user-interfaces' nader worden toegelicht, en in een breder perspectief worden geplaatst. Dit artikel is zowel bedoeld om een inhoudelijke bijdrage te geven, alsook om de vakgroep aan U te presenteren.

Naar een bredere kijk; van kennisoverdracht naar kennis-ontwikkeling en kennis-benutting

Reeds een jaar of 10 geleden is binnen de voorlichtingskunde het besef doorgedrongen dat het weinig zinvol is de interactie tussen voorgelichte en voorlichter in isolatie te bezien (Van Woerkum, 1990). De gebruikte voorlichtingsmedia en technieken (waaronder ook IT) bleken onvoldoende verklaring te bieden voor het slagen of falen van bepaalde 'boodschappen' en/of 'technologische pakketten'. Veelal bleken juist de inhoud en de vormgeving van voornoemde pakketten en boodschappen, tegen de achtergrond van een specifieke sociale context, problematisch. Daarmee verschoof binnen de voorlichtingskunde (een deel van) de aandacht van media (massa-communicatie, schriftelijke voorlichting, gespreksvormen etc.) naar andere zaken zoals: de onderlinge inhoudelijke afstemming van beleid, onderzoek, voorlichting, onderwijs en benutting; de afstemming van het instrument voorlichting op andere beleidsinstrumenten; het proces van kennis en technologie ontwikkeling etc..

Het zal duidelijk zijn dat een IT-applicatie binnen dit verbrede kader op verschillende (onderling gerelateerde) wijzen kan worden beschouwd; men kan het zien als een voorlichtingsmedium, als een management-tool, als een beleids-instrument, als een 'over te dragen' technologie en/of boodschap. Aan al deze beschouwingswijzen wordt binnen de vakgroep voorlichtingskunde (in zowel onderwijs als onderzoek) aandacht besteed.

Vanuit de nadruk op kennis- en technologie-ontwikkeling is ook onze brede definitie van 'user-interface' ontstaan.

Bij de verschillende beschouwingswijzen kan het 'user-interface' van een concrete IT-applicatie worden opgevat als het geheel van (overigens subjectieve te waarderen) betrekkingen tussen gebruikers en de IT-applicatie (in brede zin). Het user-interface omvat in deze definitie dus onder andere:

- de wijze waarop de gebruikers (en anderen) betrokken zijn geweest bij het tot stand komen van de IT-applicatie;
- de consequenties die de organisatorische inbedding en ondersteuning van de IT-applicatie hebben voor de gebruiker;
- de sociale, politieke en economische implicaties van het eventueel gebruik van de IT-applicatie;

- de software-technische interactieregels tussen de IT-applicatie en de gebruiker;
- etc..

In deze definitie heeft 'user-interface' dus niet alleen een software-technische betekenis, maar refereert het ook aan een (zich door tijd en ruimte uitstrekkend) netwerk van sociale relaties rondom een specifieke IT-applicatie. De stelling die hier geponereerd wordt is dat deze sociale relaties van cruciaal belang zijn voor het begrijpen van IT-gebruik in de landbouw. Programma technische kenmerken en eigenschappen zijn natuurlijk belangrijke aspecten voor gebruikers. In onze definitie is een user-interface echter niet iets wat het de gebruiker mogelijk maakt om van de inhoudelijke mogelijkheden effectief en efficiënt gebruik te maken, maar veeleer een inherent aan een IT-applicatie verbonden (sociaal) fenomeen dat al dan niet tot de ontwikkeling van effectieve kenmerken en eigenschappen van de IT-applicatie (in brede zin) leidt.

Een IT-applicatie is daarmee iets dat 'opereert' op verschillende sociale interfaces tussen menselijke actoren. Al deze actoren zijn in een bepaald opzicht 'users' van zo'n systeem. De introductie van een IT-applicatie in zo'n complex van sociale interfaces heeft consequenties voor bestaande relaties, en voegt nieuwe relaties toe; dit dynamische geheel is in feite synoniem aan het 'user-interface' zoals dat eerder gedefinieerd werd.

In het navolgende worden een aantal thema's aangestipt die binnen de genoemde beschouwingswijzen door de vakgroep worden bestudeerd. Veel van deze thema's hebben (gezien onze ruime definitie) een duidelijke link met 'user-interfaces'.

IT als hulpmiddel bij kennis-management en kennis-beleid

De ontwikkeling van ideeën over kennis-management hangen nauw samen met de theorievorming rondom kennisystemen, waaraan vooral door Röling en Engel wordt gewerkt. Röling en Engel (1990) definiëren een kennisstelsel als volgt:

"... the persons, networks and institutions, and the interfaces and linkages between them, which engage in, or manage, the generation, transformation, transmission, storage, retrieval, integration, diffusion and utilisation of knowledge and information, and potentially work synergistically (het 1+1=3 effect, CL) to improve the goodness of fit between knowledge and environment, and the technology used, in a specific domain of human activity.

In termen van deze definitie bestaat het 'Nederlandse landbouwkennisstelsel' dus uit al die organisaties en personen, en hun onderlinge relaties die betrokken zijn bij kennisprocessen in de landbouw, bijvoorbeeld proefstations, onderzoeksinstellingen, universiteiten, belangenorganisaties, boer(inn)en, voorlichtingsdiensten, toeleverende en verwerkende industrieën, beleidsmakers, etc. etc.

In het kader van de kennisstelsel theorie wordt kennis-management gezien als een doelbewuste activiteit die er op gericht is om de prestatie van het stelsel te verbe-

teren. Een dergelijke activiteit wordt nodig geacht omdat blijkt dat de meeste kennisystemen de neiging hebben entropie in plaats van synergie te vertonen indien niemand bewust ingrijpt. De systeemtheorie kan in dit kader gebruikt worden om verschillende niveaus van aggregatie af te bakenen. Op die manier wordt het mogelijk om te spreken over individueel kennismanagement, kennismanagement in netwerken, kennismanagement in organisaties en management van het kennisstelsel als geheel (Engel, 1989). Ook zou men in dit verband kunnen spreken van 'het kennisstelsel rondom een bepaalde IT-applicatie'; in dat geval komen we erg dicht bij het begrip 'user-interface' zoals dat eerder in deze bijdrage werd gedefinieerd. Een user-interface is dus iets dat gemanaged kan en moet worden.

Vanuit het systeemdenken wordt bij kennis-management de nadruk gelegd op (vrij naar Röling, 1989):

- het verhogen van de responsiviteit van het systeem ten aanzien van maatschappelijke doelen, gebruikers, maatschappelijke omstandigheden e.d.;
- het in de hand houden van krachten die de synergie van het systeem ondermijnen;
- het inrichten van institutionele betrekkingen op een zodanige wijze dat geen onoverbrugbare (sociale) interfaces ontstaan;
- het managen van sociale interfaces en de daarop plaatsvindende kennis en informatie processen;
- het onderhouden van contacten met de omgeving van het systeem teneinde relevante informatie en adequate middelen te verkrijgen;
- het indelen van het maatschappelijk probleemveld in bruikbare kennis-domeinen op elk nivo van aggregatie.

Voor het tot stand komen van een bruikbare IT-applicatie is dus kennis-management nodig. Naast het kijken naar een IT-applicatie als het produkt van kennis-management kan men IT in het systeemdenken ook zien als een management-tool.

Als management-tool heeft informatie technologie ten opzichte van 'traditionele' informatie technologieën (papier, lezingen, besprekingen, radio etc.) een aantal duidelijke voor- en nadelen. Daarvan zullen er hieronder een aantal worden genoemd (vrij naar Engel, 1989). Duidelijke voordelen zijn:

- IT-applicaties kunnen tijd en ruimte beperkingen oplossen doordat zij zeer snel informatie kunnen communiceren en verwerken;
- IT-applicaties bieden de mogelijkheid tot a-synchrone communicatie; ook hierdoor worden tijd en ruimte barrières overwonnen;
- IT-applicaties kunnen helpen om de totale hoeveelheid kennis en informatie in een systeem, subsysteem of netwerk te consolideren, en kunnen deze kennis en informatie makkelijker opslaan en toegankelijk maken;
- via IT-applicaties kunnen externe databases en netwerken toegankelijk worden gemaakt;
- IT-applicaties kunnen worden gebruikt voor het regelen, controleren en meten van data en informatie stromen;

- IT-applicaties zijn door hun grote verwerkingscapaciteit in staat om een grote diversiteit aan kennis en informatie te behappen en te integreren.

Vooralsnog kleven er aan IT vanuit een management oogpunt ook (nog) een aantal duidelijke nadelen:

- IT-applicaties zijn nauwelijks in staat tot context-gevoelige interpretatie van informatie; de validatie van informatie en informatiebronnen is daarom problematisch;
- IT-applicaties hebben zeer geringe associatieve en interpretatieve mogelijkheden;
- IT-applicaties kunnen moeilijk omgaan met strijdige stukjes informatie;
- IT-applicaties kunnen geen sociale relaties onderhouden;
- betrouwbaarheid, protectie en privacy zijn problemen die inherent verbonden zijn met IT-applicaties;
- incompatibiliteiten in hard- en software creëren nieuwe barrières voor informatie uitwisseling;
- investeringen in en onderhoudskosten van IT-applicaties zijn vaak erg hoog.

Engel (1989) concludeert dan ook dat managers IT-applicaties alleen kunnen gebruiken als hulpmiddelen die complementair zijn aan andere, meer 'traditionele' management-tools. De kennis- en informatie processen die door IT kunnen worden ondersteund, en de voorwaarden waaronder dat kan zijn op dit moment onderwerp van onderzoek binnen de vakgroep Voorlichtingskunde. Vanuit het management perspectief lijken op dit moment de grootste mogelijkheden voor IT te liggen in het ondersteunen van kennis-gebruik, communicatie en kennis-integratie, kennis-consolidatie, opslaan en toegankelijk maken van informatie en het managen van het kennissysteem (Engel, 1989). Bij deze laatste mogelijkheid wordt informatie technologie gebruikt om management informatie te krijgen over het kennissysteem zelf.

Het bovengeschetste terrein is tamelijk breed. Op dit moment wordt in het onderwijs en onderzoek van de vakgroep vooral de nadruk gelegd op:

- het ontwikkelen en ondersteunen van netwerken met behulp van informatie technologie;
- het consolideren, opslaan en toegankelijk maken van kennis en informatie middels associatieve IT-applicaties (hypertext, ES);
- het ontwikkelen van methodologiën voor het analyseren en ontwerpen van kennissystemen;
- het ontwikkelen van een MIS/DSS voor analyse en management van kennissystemen;
- het gebruik van IT-applicaties voor het genereren van beleids- en voorlichtings-relevante informatie en argumenten (bijvoorbeeld t.a.v. het milieu).

IT als communicatiemedium, 'over te dragen' technologie of boodschap

Een tweede hoofdrichting van IT onderwijs en onderzoek binnen de vakgroep is meer sociologisch en antropologisch getint. Centraal hierbij staat de vraag aan welke criteria IT-applicaties (in brede zin) in welke sociale context moeten voldoen wil zij bruikbaar zijn voor een groep gebruikers die per definitie verscheidenheid vertoont. Of

anders geformuleerd: aan welke voorwaarden moet, in verschillende sociale settings, een 'user-interface' (in de brede definitie) voldoen wil daaruit een (qua vorm en inhoud) bruikbare IT-applicatie voortkomen.

Vertrekpunt in deze benadering is dat een IT-applicatie gezien moet worden als een communicatie-medium; de ontwerpers van een IT-applicatie proberen iets over te brengen aan gebruikers. Communicatie moet daarbij gezien worden als een tamelijk gecompliceerd proces dat beïnvloed wordt door zowel verschillende betekenis-kaders van de participanten (zie de inleiding) alsook het complex van sociale relaties wat (in tijd en ruimte) tussen en rondom de participanten bestaat. Aldus spelen bij communicatie macht en sociale sancties een belangrijke rol; communicatie is een sociaal proces!

Vanuit dit besef wordt duidelijk dat het vrijwel onmogelijk is om algemene normatieve uitspraken te doen over hoe IT-applicaties er in inhoudelijke en programma-technische zin uit moeten zien. Niet alleen is er een enorme verscheidenheid aan sociale settings waarin (eventueel met behulp van IT te ondersteunen) communicatie plaatsvindt tussen boer(inn)en onderling, of tussen boer(inn)en en omliggende instituties; de relaties die 'buiten' de directe interactie liggen zorgen voor nog meer verscheidenheid. Zo kan een specifieke vorm van organisatie en management van een voorlichtingsdienst duidelijke consequenties hebben voor zowel het proces als de inhoud van voorlichting (zie bijvoorbeeld Leeuwis, 1989); een dergelijke specifieke context kan beslissend zijn voor het slagen of falen van al dan niet door IT ondersteunde communicatie. Daarnaast blijkt uit empirisch onderzoek dat er een grote verscheidenheid aan bedrijfs(ontwikkelings)patronen bestaat. Boer(inn)en structureren hun bedrijven op basis van uiteenlopende rationaliteiten en strategieën. Naast verschillende (bewust nagestreefde) patronen van bedrijfsuitkomsten, hangen dergelijke patronen ook samen met verschillende sets (en interpretaties) van sociale relaties, en met verschillende manieren van omgaan met (en definiëring van) kennis en informatie (Bolhuis en Van der Ploeg, 1985; Leeuwis, 1989). Zo blijkt uit recent onderzoek bijvoorbeeld dat boer(inn)en met verschillende bedrijfsstijlen op uiteenlopende wijze om (willen) gaan met concrete IT-applicaties (Leeuwis, Van der Ploeg en Roep, in voorbereiding). Overigens zijn (nog afgezien van verschillende ontwikkelingspatronen) de verschillen in context tussen ogenschijnlijk gelijksoortige bedrijven (bijvoorbeeld in de tuinbouw) al zo groot dat deze leiden tot duidelijke verschillen in zowel de wijze waarop mensen omgaan met concrete IT-applicaties, alsook in de eisen die zij aan IT-applicaties stellen (Leeuwis, in voorbereiding).

Een conclusie die men uit het voorgaande kan trekken is dat IT-applicaties in de landbouw moeten anticiperen op (een grote variatie aan) betekenis-kaders, (netwerken van) sociale relaties en fysieke mogelijkheden. Dit gaat aanzienlijk verder dan anticipatie op 'informatie-behoefte van gebruikers'; in feite kan men stellen dat informatie-behoefte geen zelfstandige categorie zijn maar een resultante van voornoemde betekenis-kaders, sociale relaties e.d..

Ondanks de enorme diversiteit is er in de praktijk van 'beslissingsondersteuning met behulp van IT in de landbouw' weinig expliciete aandacht voor het anticiperen op specifieke groepen boer(inn)en, sociale situaties of wat dan ook. Om financieel-organisatorische redenen is het waarschijnlijk onmogelijk om in de landbouw IT-'maatwerk' te leveren. Wel kan men stellen dat IT-'confectie' in een dergelijke context minimaal zodanig flexibel zou moeten zijn dat mensen deze gemakkelijk kunnen inpassen in hun eigen sociale en fysieke context. Een aantal kenmerken van hedendaagse IT-applicaties en hun 'user-interfaces' belemmeren een dergelijke inpasbaarheid in de eigen situatie:

- veel IT-applicaties zijn nogal prescriptief en normatief van aard. Daarmee wordt impliciet verondersteld dat kennis van onderzoekers en/of voorlichters superieur is aan die van boer(inn)en. Op theoretische en empirische gronden is het veel vruchtbaarder om er vanuit te gaan het essentieel is om verschillende vormen van kennis (algemeen, contextgebonden etc.) met elkaar te integreren. Een IT-applicatie zal qua vorm en inhoud een dergelijke 'fusion of horizons' (Long, 1989) mogelijk moeten maken.
- voorlichters worden vaak gebruikt om IT-applicaties te valideren; dit ontkent het feit dat IT-applicaties uiteindelijk ook op boer(inn)en moeten anticiperen.
- veel IT-applicaties hebben een black-box karakter; dit maakt het moeilijk voor boer(inn)en om de informatie juist te interpreteren en deze te integreren met relevante kennis die ze al hebben.
- in ontwerpprocessen worden boer(inn)en hoogstens gebruikt als 'guinea pigs'; boeren mogen programma's testen, maar participeren nauwelijks in besluitvorming over software-ontwikkeling. De anticipatie-graad van een IT-applicatie zal in een dergelijke context beperkt zijn.
- er is nog steeds een grote nadruk op formele kennis en besluitvormingsprocedures. Hiermee wordt te weinig rekenschap gegeven aan het belang van minder formele vormen van kennis, en aan feitelijke besluitvormingsprocedures.
- een aanzienlijk aantal IT-applicaties proberen verschillende deelgebieden van de agrarische bedrijfsvoering op elkaar te coördineren. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat de relaties binnen een dergelijk model kunnen worden uitgedrukt als 'simpele' wiskundige formuleringen of if-then-else uitspraken. Dergelijke modellen onderschatten zowel de complexiteit van 'het boeren' als sociaal proces, als de coördinatie capaciteiten die boeren al hebben.
- de meeste IT-applicaties zijn gericht op het ondersteunen van 'verticale' communicatie binnen de produktiekolom. Er is weinig aandacht voor het ondersteunen van 'horizontale' communicatie tussen boeren. Ook dit feit reflecteert een relatieve overwaardering van kennis van onderzoekers en voorlichters. Bovendien worden hier kansen gemist voor het tot stand brengen van IT-applicaties met aanzienlijk minder inherente communicatieproblemen.

Op dit moment concentreert het onderzoek rondom dit probleemveld zich op:

- het inventariseren en verklaren hoe en waarom gebruikers in concrete situaties omgaan met IT-applicaties;
- het evalueren van een aantal ontwerptrajecten van concrete IT-applicaties;
- het maken van een voor de Voorlichtingskunde relevante classificatie van sociale situaties (i.p.v. doelgroepen of soft- en hardware pakketten);
- het ontwikkelen van criteria waaraan IT-applicaties en hun 'user-interfaces' (breed gedefinieerd) in dergelijke sociale situaties zouden moeten voldoen.

Praktische betrokkenheid

In de paragrafen 3 en 4 zijn een aantal theoretische benaderingswijzen toegelicht van waaruit binnen de vakgroep Voorlichtingskunde over IT wordt nagedacht. Hoewel de vakgroep het niet tot haar taak rekent om zelfstandig afgeronde IT-applicaties te ontwikkelen vind zij het wel belangrijk om via o.a. samenwerkingsverbanden, onderwijsprojecten, stages en afstudeeropdrachten betrokken te blijven bij de praktijk. Deze betrokkenheid is niet alleen nodig om sturing te geven aan het onderzoek, maar ook om in staat te zijn om studenten af te leveren die mee kunnen draaien in de praktijk van IT-ontwikkeling en toepassing.

Op dit moment zijn er bij de vakgroep 5 mensen die een significant deel van hun tijd aan 'IT en voorlichting' besteden.

Hieronder volgt (in willekeurige volgorde) een kort overzicht van een aantal projecten waarbij de vakgroep betrokken is (geweest):

- promotie onderzoek rondom het gebruik van Epipre (K.J. Blokker);
- ontwikkeling van de LUW-agenda in samenwerking met I&D, Vakgroep Informatica en de Afdeling Voorlichting;
- samenwerking met de Stuurgroep Experimenten in de Volkshuisvesting m.b.t. een evaluatie van een multimediasysteem (interactieve video);
- experimenten binnen het onderwijs met het maken van Hypertext applicaties;
- het ontwikkelen van een interactief menugestuurd voorlichtingsprogramma over de LUW (interactieve video met auteurssysteem TAIGA);
- een project m.b.t. het ontwikkelen van ontwerpregels voor multimediasystemen die gebruik maken van exploratieve simulatie;
- evaluaties van diverse videotex projecten (o.a. VITAK en VEENET);
- samenwerking met de DLV m.b.t. het ontwikkelen van criteria voor de ontwikkeling van Voorlichtings Ondersteunende Systemen;
- gebruikers-evaluatie van internationale netwerken van Non Government Organizations;
- onderzoek naar het gebruik en de ontwikkeling van DELAR;
- onderzoek naar het gebruik en de ontwikkeling van een aantal bedrijfsvergelijkingssystemen in de tuinbouw (o.a. INFOTUIN/TVPC en TELETUIN);

- het ontwikkelen van een aandachtsvelden structuur voor het IKC-veehouderij;
- het ontwikkelen van een Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems or Networks (RAAKS/N);
- samenwerking met Hendrix Veevoerders m.b.t. de ontwikkeling van een IT-applicatie ten behoeve van het management van de voorlichtingsdienst;
- deelname in een EEG werkgroep in het kader van het Agricultural Informatics Program;
- deelname aan een kennismanagement netwerk met o.a. RU Groningen, Centrum voor Kennistechnologie Utrecht en CSC Nederland.

Binnen het onderwijs verzorgen wij sinds een paar jaar een Werkcollege Informatie-technologie in voorlichting waarin studenten kennis maken met de theorievorming omtrent 'IT en voorlichting' en waarbij zij ook praktische ervaring opdoen met het ontwikkelen van IT-applicaties. Binnen het Praktikum Nieuwe Media doen studenten ervaring op met het ontwikkelen van interactieve video systemen m.b.v. het auteurssysteem Authorware.

In November 1989 werd in het kader van het vijfde lustrum van de vakgroep het 'European Seminar on Knowledge Management and Information Technology' georganiseerd; naar aanleiding van dit seminar verschijnt binnenkort een speciale uitgave van het tijdschrift 'Knowledge in Society'. Ook zal er in het najaar een boek verschijnen met daarin een selectie van de congresbijdragen.

Samenvatting en conclusie

De verbreding van het aandachtsgebied van de Voorlichtingskunde heeft ook consequenties gehad voor het denken van de vakgroep over informatie-technologie. In dat denken zijn twee complementaire redeneertranten te onderscheiden. In de eerste benadering wordt vanuit een vooraf gedefinieerd sociaal systeem bekeken wat de bijdrage van IT kan zijn aan het managen van een dergelijk systeem. Een IT-applicatie is in deze opvatting vooral een tool voor kennis-management (zie paragraaf 3). In de tweede benadering wordt een concrete interactie in een breder kader geplaatst, met de bedoeling om van daaruit criteria te formuleren waaraan IT-applicaties in die sociale context zouden moeten voldoen. In dit verband wordt een IT-applicatie vooral beschouwd als een communicatiemedium (zie paragraaf 4).

Vertrekpunt bij beide benaderingen is dat een zinvol gebruik van IT-applicaties pas dan waarschijnlijk is wanneer zij vanuit een inzicht in een bredere sociale context worden ontwikkeld; er moet met andere woorden inzicht bestaan in het 'sociale interface' waarin een IT-applicatie opereert, c.q. moet gaan opereren. Vanuit die gedachte is

het essentieel om het begrip 'user-interface' zodanig te definiëren dat dit ook de sociale betrekkingen tussen de betrokkenen omvat. Een 'user-interface' is daarmee een dynamisch fenomeen; de relaties tussen de betrokkenen zijn immers (o.a. in de loop van het ontwikkelproces) aan verandering onderhevig. Dit dynamische karakter biedt ook de mogelijkheid om veranderingen te beïnvloeden; een 'user-interface' kan tot op zekere hoogte gemanaged worden. Vanuit management oogpunt is daarbij (in het bestek van dit artikel) met name de wisselwerking en afstemming tussen software-technische betrekkingen, inhoudelijke aspecten en sociale betrekkingen van groot belang.

In de praktijk wordt ons inziens aan deze wisselwerking nog onvoldoende aandacht geschonken, hetgeen leidt tot onvoldoende doordachte ontwikkeling van IT-applicaties en grote teleurstellingen.

Literatuur

Bolhuis, E.E. & Ploeg, J.D. van der, 1985, *Boerenarbeid en stijlen van landbouwbeoefening*. Leiden Development Studies, Leiden, 1985.

Engel, P.G.H., 1989, *Building upon diversity: A role for Information Technology in knowledge management for agricultural production*, Congres bijdrage, Wageningen, 1989.

Leeuwis, C., 1989, *Marginalization Misunderstood, different patterns of farm development in the West of Ireland*, Wageningse Sociologische Studies no. 26, Wageningen, 1989.

Leeuwis, C, Ploeg, J.D. van der & Roep, D., *Bedrijfsstijlen in de Achterhoek, in voorbereiding*.

Leeuwis, C., *Computer-ondersteunde bedrijfsvergelijking in de komkommerteelt*, in voorbereiding.

Long, N., 1989, *Knowledge, networks and power: Discontinuities and accomodities at the interface*, Congres bijdrage, Wageningen, 1989.

Röling, N.G., 1989, *Knowledge Management and Information Technology: Brief on concepts and issues*. Congres bijdrage, Wageningen, 1989.

Röling, N.G. & Engel, P.G.H., *Concepts and Issues*. In: *Knowledge in Society*, 1990, in voorbereiding.

Woerkum, C.J.M. van, 1990, *Voorlichting als beleidsinstrument; nieuw en krachtig?*, Inaugurele rede, Wageningen, 1990. □

C. Leeuwis is universitair docent bij de vakgroep Voorlichtingskunde van de Landbouwuniversiteit.