



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.

De voortgezette opleiding gezondheidszorg, afstudeer-
richting informatica - een nieuwe specialisatie in de
verpleegkunde

J.E.C.M. Aarts, S.Y. Hoekstra
Vakgroep Medische Informatica
Hogeschool Midden Nederland
Larikslaan 10
3833 AM Leusden

Samenvatting

Deze paper beschrijft een nieuwe gespecialiseerde post-HBO opleiding voor verpleegkundigen, gaat in op de motieven voor een dergelijke opleiding en signaleert een aantal problemen ten aanzien van de scholingsvraag in de gezondheidszorg.

1 Inleiding

In 1989 is aan de Hogeschool Midden Nederland (HMN) de Voortgezette Opleiding Gezondheidszorg, afstudeer-richting Informatica (VOGI) met 9 studenten van start gegaan. De VOGI is een parttime post-HBO opleiding en maakt deel uit van de Voortgezette Opleidingen Gezondheidszorg welke verpleegkundigen en paramedici voorbereiden op het vervullen van hogere staf- en managementfuncties in de gezondheidszorg. De VOGI kent een studieduur van 16 maanden.

De VOGI is het directe resultaat van een serie onderzoeken die onder auspiciën van het project ZIS 2000 door James Martin Associates en O&K Advies in opdracht van het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur werden uitgevoerd (zie Van Iersel e.a. 1988, Op Hey 1988 en Groosman 1989). Uit deze onderzoeken bleek dat er een groot gebrek was aan kennis onder de personen die het meest van de informatietechnologie zouden kunnen profiteren, met name managers en zorgverleners. De VOGI weer-spiegelt ook de toenemende specialisatie in de gezondheidszorg. De vraagstukken van de informatietechnologie zijn dermate complex dat er een behoefte ontstaan is aan specifiek opgeleide artsen en verpleegkundigen om gestalte te geven aan de ontwikkeling en invoering van nieuwe informatica toepassingen in de gezondheidszorg. Internationale ontwikkelingen hebben eveneens bijge-

dragen tot de ontwikkeling van de VOGI. In juni 1987 heeft Working Group 8 (WG8, Nursing) van de International Medical Informatics Association (IMIA) kennisprofielen ontwikkeld voor een aantal functies en taken in de informatica voor verpleegkundigen (zie Peterson et al. 1988). Tegelijkertijd werd door WG8 de noodzaak gesignaleerd voor een gespecialiseerde opleiding in de medische informatica voor verpleegkundigen. Verpleegkundigen met een voltooide opleiding zouden dan beter in staat zijn de ontwikkeling van de informatietechnologie bij hun beroepsinhoud te laten aansluiten. In de Verenigde Staten is in 1988 een "Master's Degree Program of Nursing Informatics" van start gegaan aan de Universiteit van Maryland te Baltimore. De opleiding staat open voor houders van een "Baccalaureate of Nursing" (zie Heller e.a. 1988).

In 1989 vond een herstructurering plaats van de Voortgezette Opleidingen Gezondheidszorg van de Hogeschool Nijmegen en de Hogeschool Midden Nederland. De herstructurering was een gevolg van de beëindiging van de bekostiging van de VOG's door het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen. De Hogeschool Midden Nederland besloot zich, naast handhaving van de VOG Management en Beroepsinnovatie, te concentreren op de ontwikkeling van VOG's gericht op specialisaties in de zorg zoals oncologie, AIDS, ouderen- en jongerenzorg. Deze herstructurering was tevens een uitgelezen moment om de VOGI van start te laten gaan. Wij verwachten dat de aansluiting van de VOGI bij de specialisaties de inbedding van informatica in de zorg zal bevorderen.

De VOGI ressorteert in de HMN onder het Centrum Voortgezette en Specialistische Opleidingen (CVSO).

2 Doelgroep

De VOGI leidt verpleegkundigen op voor taken en functies op het gebied van de (geautomatiseerde) informatievoorziening in de intra- en extramurale zorg. Te denken valt ondermeer aan de invoering van informatiesystemen, ontwikkelen van een verpleegkundig informatiebeleid als onderdeel van het instellingsbeleid, het ontwikkelen van verpleegkundige standaarden, het instrueren van toekomstige gebruikers.

De VOGI staat open voor verpleegkundigen die minimaal een HBO opleiding of een combinatie van opleidingen die daaraan gelijkwaardig is hebben voltooid en minimaal twee jaar werkervaring hebben. Er wordt van de aankomende studenten geen specifieke scholing op het gebied van de informatica verwacht. Wij achten het HBO niveau noodzakelijk omdat de opleiding een grote mate van abstractie verlangt van de studenten. Het gaat dan niet zozeer om een abstracte kennis van de informatica maar

om het vermogen concepten uit de informatica toe te passen in de verpleegkunde. Dit vraagt om een reflectie over de inhoud van het vakgebied verpleegkunde.

Uit de inschrijvingen voor de opleiding in de studiejaar 1989/1990 en 1990/1991 blijkt dat de studenten komen uit alle velden van de gezondheidszorg.

Een belangrijk deel van de studenten vervullen of gaan taken vervullen op het gebied van de informatievoorziening in de instelling waar ze werkzaam zijn. Een aantal van hen hoopt met het voltooien van deze opleiding betere perspectieven op een carrière te verkrijgen. Hoewel het overgrote deel van de verpleegkundige beroepsgroep vrouwelijk is, zijn slechts 3 van de 22 studenten vrouwelijk. Wij hebben hiervoor geen verklaring, maar het is aannemelijk dat de oriëntatie van de opleiding op de informatietechnologie meer mannen aantrekt. De automatisering is momenteel nog een echte mannenwereld.

Uit de inschrijvingen is ook gebleken dat het grootste deel van de studenten functies vervult op het niveau van middenmanagement. Dit komt aardig overeen met onze verwachtingen over de aard van de inschrijvingen. Naar verwachting zal op langere termijn het aantal studenten groeien naarmate in de extramurale zorg het belang van een goede informatievoorziening in bredere kring wordt erkend en de behoefte aan scholing zal groeien (zie - 1990).

3 Programma

Het programma bestaat uit een theoretisch deel met ongeveer 800 studiebelastingsuren (sbu) en 500 uur projectwerk (zie Aarts 1989). De studenten van de VOGI volgen samen met de studenten van de overige VOG's een basisprogramma, waarin de vakken gedoceerd worden die van gemeenschappelijk belang zijn. Dit deel omvat 200 sbu (zie tabel 1).

De theoretische vakken van de VOGI beslaan 600 sbu. Grofweg bestaat het programma uit twee hoofdlijnen: informatica en beroepsverdieping. Het informaticaprogramma betreffen een aantal vakken op AMBI niveau (zie tabel 2). In deze vakken wordt de nadruk gelegd op toepassingen in de gezondheidszorg.

Beroepsverdieping omvat een aantal vakken die een brug slaan tussen de verpleegkunde en de informatica. Aan de orde komen ondermeer de inhoud van het verpleegkundig beroep, dossiervorming, standaardisatie van verpleegkundige begrippen, de minimale verpleegkundige dataset, kwaliteit van zorg en het gebruik van protocollen, beslis kunde en decision support in de verpleegkunde (zie het overzicht in tabel 3).

Module-omschrijving en -inhoud	Studiebelasting
Module A: Maatschappij en zorg Visie op ziekte, gezondheid en zorg Kwaliteit van zorg Professionalisering Wetgeving: BIG en patiëntenrecht Patiëntenvoorlichting en patiëntenbeweging Gezondheidszorgbeleid van de overheid	60 sbu
Module B: Beleid, beheer en samenwerking Systeembenadering Beleidsvorming in organisaties Structurering in organisaties Budgettering in organisaties Samenwerking in organisaties Innovatie	60 sbu
Module C: Onderzoek en statistiek Wetenschapsopvattingen Onderzoeksproces en onderzoeksplan Dataverzamelings technieken Statistiek	60 sbu
Module D: Informatica Automatisering en beroepsuitoefening Automatisering en management Automatisering en zorg	20 sbu

Tabel 1
Gemeenschappelijk basisprogramma VOG

Module-omschrijving en -inhoud	Studiebelasting
Module 1: Organisatie en informatiebeleid besturen, beslissen en informatie informatiebeleid administratieve organisatie	60 sbu
Module 3.1: Elementaire informatica architectuur en werkwijze computer, randapparatuur systeemsoftware en programmeertalen datacommunicatie gegevensverzamelingen en opslagstructuren	60 sbu
Module 3.2: Elementaire informatiekunde oriëntatie: informatieverzorging, systeemtheorie, besturing van processen, functionele en prestatie-eisen gegevensanalyse en -structurering	75 sbu
Module 3.3: Databases basisbegrippen soorten DBMS ontwikkelen van 'data dictionary'	60 sbu
Module 3.4: Systeemonderzoek projectorganisatie en projectopbouw SDM methoden en technieken	90 sbu
Module 3.5: Medische informatica informatiesystemen in de gezondheidszorg afdelingstoepassingen landelijke informatiesystemen capita selecta: decision support en medische expertsystemen	60 sbu

Tabel 2
Hoofdstroom informatica VOGI

Tenslotte wordt aandacht besteed aan de ethische en

maatschappelijke aspecten van de automatisering. Het gaat hierbij niet alleen om aspecten van privacy, maar ook hoe de invoering van de automatisering invloed kan hebben op de organisatie van de arbeid. Een training op het gebied van didactische vaardigheden voorziet de student van enige vaardigheid op het gebied van instructie aan (toekomstige) gebruikers (tabel 4).

Module-omschrijving en -inhoud	Studiebelasting
Module 2: Beroepsverdieping inhoud van verpleegkundige beroepsuitoefening de cyclus van het verpleegkundig proces rapportage en dossiervorming standaardisatie van verpleegkundige begrippen de NANDA classificatie van verpleegkundige diagnoses 'unified nursing language system' klinische beslekkunde protocollen en kwaliteitsbewaking 'nursing audit' zorgclassificatie en werklast het DRG concept en de minimale verpleegkundige dataset capita selecta	180 sbu

Tabel 3
Hoofdstroom beroepsverdieping VOGI

Module-omschrijving en -inhoud	Studiebelasting
Module 4: Maatschappelijke en ethische aspecten van de automatisering automatisering en beroepsverantwoordelijkheid automatisering en de organisatie van arbeid verantwoordelijkheden m.b.t. gegevensbeheer dataprotectie en privacy	60 sbu
Module 5: Sociale vaardigheden en begeleiding training didactische vaardigheden	15 sbu

Tabel 4
Overige programma-onderdelen VOGI

In de verschillende vakken wordt op ruime schaal gebruik gemaakt van de personal computer. De VOGI beschikt over een computernetwerk met PC's gebaseerd op de Intel 286 processor. Excursies naar instellingen maken eveneens deel uit van het programma.

Het onderwijsprogramma is geheel gemodulariseerd. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om delen van het programma aan te bieden als korte cursussen. Bovendien kunnen studenten van de andere VOG-studierichtingen modules van de VOGI opnemen in hun studiepakket en laten meetellen voor de exameneisen. Voor studenten uit het reguliere HBO (HBO Verpleegkunde en Paramedische Beroepen) wordt het nu ook mogelijk een keuzevak informatica met aanbod uit de VOGI te volgen. Het theoretisch gedeelte van de VOGI

wordt afgesloten door middel van een aantal tentamens. Het projectwerk is gebaseerd op het "concurrency" principe. In onze visie profiteert de instelling waar de student werkzaam is van diens opgedane kennis. De student brengt het geleerde in praktijk en laat zien dat hij zelfstandig een project kan starten en afsluiten. Het projectwerk wordt beoordeeld aan de hand van een rapportage, waarin het project als een probleemstelling wordt gepresenteerd en wordt aangegeven hoe deze is aangepakt en op welke (theoretische) uitgangspunten de conclusies zijn gebaseerd. De projecten hebben betrekking op de informatievoorziening in de verpleegkunde in de breedste zin van het woord. Wij zijn van oordeel dat de stand van de automatisering niet bepalend moet zijn voor de keuze van een project. Het volgende is een selectie van projecten die door studenten van de VOGI zijn gestart:

- computerondersteuning van het methodisch werken in de verpleegkunde;
- de invoering van een BAZIS systeemdeel in een psychiatrisch ziekenhuis;
- de ontwikkeling van een computerprogramma voor het selecteren van sollicitanten;
- onderzoek of het Informatiesysteem Wijkzorg zich leent voor automatisering;
- selectie, aanpassing en implementatie van een OK-management informatiesysteem;
- informatie-analyse in een psychiatrisch ziekenhuis;
- ontwikkeling van een geautomatiseerd management-sturingsinstrument voor een paviljoen;
- automatisering van de werklasmeting, budgettering en roostering op een afdeling van een psychiatrisch ziekenhuis.

Afgestudeerden van de VOGI worden evenals de abiturienten van de overige VOG studierichtingen geregistreerd bij het Centrum Post-HBO van de HBO-Raad te Den Haag. Een vaste staf van drie personen (in totaal 1,7 fte) is verantwoordelijk voor het onderwijs in de VOGI. Daarnaast worden om een goede inbreng van de praktijk te verzekeren gastdocenten uitgenodigd die gespecialiseerde delen van het onderwijsprogramma voor hun rekening nemen. Om het hoge niveau van het onderwijs te handhaven en te vergroten zijn de medewerkers actief in toegepast onderzoek en dienstverlening.

4 Discussie

Ondanks de bevindingen uit de onderzoeken die in opdracht van het ministerie van WVC werden uitgevoerd blijkt de deelname aan de opleiding achter te blijven bij de verwachtingen. De belangstelling van verpleegkundigen voor deze opleiding is groot, maar aanvragen om

cursusgelden vergoed te krijgen stranden in de organisatie. Een relatief groot aantal cursisten (ongeveer 25%) betaalt de opleiding uit eigen middelen en gaat er zelfs minder voor werken.

Wij vermoeden dat het instellingsmanagement niet overtuigd is van de noodzaak dat een goede informatievoorziening een verantwoordelijkheid is van henzelf en dat de geringe interesse voor deskundigheidsbevordering van het personeel daarmee samenhangt. Men laat het ontwikkelen van een informatiebeleid en van informatiesystemen klaarblijkelijk liever over aan een autonome automatiseringsafdeling of externe deskundigen en houdt zich afzijdig. Ons vermoeden wordt versterkt door het feit dat het aanbod van twee seminars voor managers in de gezondheidszorg op het gebied van de informatievoorziening ondanks een gerichte verspreiding van 1400 folders slechts twee reacties opleverde.

Deze situatie vervult ons met zorg. Het gevaar dreigt dat de ontwikkeling van de informatietechnologie in de gezondheidszorg een geïsoleerde activiteit wordt. De betrokkenheid van het management vinden wij essentieel voor het welslagen van een goede informatievoorziening en automatisering in de zorg. Wij hebben helaas geen direct antwoord op de vraag hoe de betrokkenheid vergroot kan worden. Het blijven signaleren van de noodzaak is wellicht het enige wat voorlopig rest.

5 Afsluiting

Wij hopen desondanks met deze nieuwe opleiding een bijdrage te kunnen leveren aan de bevordering van de deskundigheid van de gebruiker door een aantal verpleegkundigen op te leiden die in staat zijn mede richting te geven aan de ontwikkeling van de informatica in de gezondheidszorg en die in staat zijn hun kennis ter beschikking te stellen aan hun collega's.

Het onderwijs in de VOGI wordt nu uitgebouwd langs drie lijnen: het ontwikkelen van korte cursussen op basis van het programma van de VOGI, het internationaliseren van het onderwijs en het openen van een academisch perspectief voor afgestudeerden van de VOGI.

Korte cursussen zullen worden ontwikkeld voor diverse doelgroepen in de gezondheidszorg. Bijzondere aandacht zal worden besteed aan leidinggevende functionarissen in de gezondheidszorg aangezien zij beslissende invloed uitoefenen op de invoering van de informatietechnologie in de instelling.

In het kader van de internationalisering wordt in samenwerking met universiteiten in Groot Brittannië en Ierland en het bedrijfsleven de "First European Summer-school of Nursing Informatics" gehouden in augustus 1991. De zomerschool wordt gehouden met steun van het

ERASMUS-subsidieprogramma van de EEG en is gericht op studenten in de post-initiële studieprogramma's in de verpleegkunde in de EEG. Het betreft studenten in doctoraal- en master's degree programma's en andere reguliere programma's waaraan een getuigschrift kan worden ontleend, en promovendi. De VOGI is de eerste opleiding in zijn soort in Europa en daarom lijkt het ons een goede zaak dat de Hogeschool Midden Nederland gastvrouw is voor deze eerste zomerschool.

In het kader van de academisering is het streven erop gericht dat academische studiepunten zullen worden toegerekend aan afgestudeerden van de VOGI zodat zij in staat worden gesteld in korte tijd een doctoraal in de verpleegwetenschappen te behalen. Dit streven past in een toenemende vraag naar een academische erkenning van relatief zware studieprogramma's als die van de VOG. Het verdwijnen van de binnengrenzen van Europa speelt hierbij eveneens een rol: academische diploma's en studiepunten zullen in EEG-verband worden erkend. Deze ontwikkeling zal de stimulans vergroten voor de afgestudeerden om een werkkring te vinden buiten de landsgrenzen.

Gebruikte literatuur

- (1990) Advies structuurschets informatievoorziening zorg. Zoetermeer: Nationale Raad voor de Volksgezondheid.
- Aarts, J.E.C.M. (1989) A postgraduate program in nursing informatics. In: Kingsland III, L.C. (red.). Proceedings of thirteenth annual symposium on computer applications in medical care (SCAMC). Washington: IEEE Computer Society Press, 773-775.
- Groosman, L.E. (1989) ZIS 2000 rapportage fase 3. In: Tijdschrift voor Medische Informatica, 18, 87-88.
- Heller, B.R. e.a. (1988) Education for specialization in nursing informatics. In: Daly, N. en K.J. Hannah (red.). Proceedings of third international symposium on nursing use of computers and information science. St. Louis: C.V. Mosby, 435-446.
- Iersel, F.M.M. van, J.G.L.H.M. Op Hey, en W.O. Ouwerkerk (1988) ZIS 2000. Tijdschrift voor Medische Informatica, 17, 21-22.
- Op Hey, J.G.L.H.M. (1988) ZIS 2000 rapportage fase 2: beleidsadvies en voorstel. Tijdschrift voor Medische Informatica, 17, 105-107.
- Peterson, H.E. en U. Gerdin-Jelger (1988), Preparing nurses for using information systems: recommended informatics competencies. New York: National League for Nursing, 117-138.