



Het Imago van i

Als u het woord 'hbo-informaticaopleiding' hoort, denkt u dan aan stoffige leraren achter computers? En vindt u een bril een typisch kenmerk van een informaticastudent? Dan bent u niet de enige, maar u behoort wel tot een minderheid. Scholieren uit het voortgezet onderwijs hebben deze en vele andere vragen beantwoord; zij werkten mee aan een onderzoek naar het imago van informaticaopleidingen, uitgevoerd door het HBO-I. De stoffige docent en de bebrilde nerd sterven langzaam uit, gelukkig. Meer resultaten leest u in deze bijdrage.

MIRANDA VALKENBURG



Eén van de doelstellingen van het HBO-I, de stichting waarin de hbo-informaticaopleidingen in Nederland samenwerken, is het hbo-informaticaonderwijs dusdanig profileren dat toekomstige studenten een correct, helder en herkenbaar beeld verkrijgen van hbo-informaticaonderwijs. De laatste jaren stabiliseert de instroom van informaticastudenten aan de hogescholen, terwijl de instroom van vrouwelijke kandidaten altijd al laag was. De vraag hoe het HBO-I de potentiële instroom zo goed mogelijk kan informeren en zo effectief mogelijk kan bereiken, vormde de aanleiding voor een tweeledig - kwalitatief en kwantitatief - onderzoek dat het HBO-I in 2001 heeft gehouden.

Het beeld in 1994

In 1994 heeft het HBO-I een vergelijkbaar onderzoek naar beeldvorming laten uitvoeren onder scholieren (Albers e.a. 1994). Aanleiding destijds was de dalende instroom van informaticastudenten aan hogescholen en de lage instroom van vrouwelijke studenten. Uit het onderzoek in 1994 bleek dat scholieren over het algemeen een negatief beeld van informaticaopleidingen hadden: droog, saai en moeilijk. Ze dachten dat ze voor een hbo-

informaticaopleiding wis-, natuur- en scheikunde in hun pakket moesten hebben. Ook bestond er een clichébeeld van informaticastudenten: echte b-types en nerds. Eén van de conclusies in 1994 was dat informatica niet in aanmerking komt bij scholieren, doordat een beeld van de opleidingen ontbreekt. Bovendien kon de groep potentiële studenten zich geen voorstelling maken van de mogelijke beroepen na afronding van een informaticaopleiding. Mede op basis van dit onderzoek heeft het HBO-I voorlichtingsmateriaal ontwikkeld.

Het onderzoek in 2001

Het kwalitatieve onderzoek dat het HBO-I in 2001 uitvoerde, is uitgevoerd door vijf vierdejaarsstudenten Communicatie aan Fontys Hogeschool Communicatie (Van Dongen e.a. 2001). Zij hebben diepte-interviews gehouden met havo-, vwo- en mbo-scholieren in voor-examenklassen havo, vwo en mbo op zes scholen in vijf provincies in Nederland. In totaal zijn 41 jongens en 17 meisjes geïnterviewd.

Voor het kwantitatieve onderzoek is dezelfde enquête verspreid als in 1994, in vijf provincies op dertien verschillende scholen. In totaal hebben 515 havo-, vwo- en mbo-scholieren de enquête ingevuld. Meer dan de helft van deze scholieren (57 %) zat in de voorexamenklas.

Waar mogelijk zijn de resultaten vergeleken met die uit 1994. Een vergelijking is niet altijd goed mogelijk door verschillen in onderzoekspopulatie en landelijke spreiding.

Oriëntatie

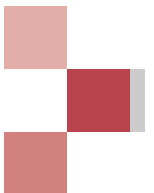
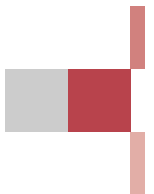
Het percentage scholieren dat zich aan het oriënteren is, is aanzienlijk hoger dan in 1994. Ook het moment waarop ze beginnen met deze oriëntatie ligt vroeger: 56% al in de derde klas havo/vwo. Blijkbaar gaan scholieren zich tegenwoordig eerder oriënteren op een vervolgopleiding. Dit betekent niet automatisch dat ze ook eerder hun keuze maken. Ter illustratie: uit de gegevens blijkt dat 26% van de scholieren in vwo-5 een keuze heeft gemaakt. Wanneer de groep eindexamenscholieren erbij betrokken wordt, verschuift dit percentage niet, zo blijkt uit de Studie Keuze Monitor (2001); grofweg een kwart van de scholieren in vwo-5 én vwo-6 heeft de keuze voor een bepaalde instelling gemaakt. De helft van de totale groep scholieren wil een hbo-opleiding gaan volgen: 77% van de havo-scholieren en 22% van de vwo-scholieren. In 1994 waren deze percentages respectievelijk 54% en 29%.

De meest gebruikte bron om informatie over vervolgopleidingen te vergaren, vormen de brochures van vervolgopleidingen; bijna driekwart van de scholieren heeft hiervan gebruik gemaakt. Verder zijn vrienden en kennissen belangrijke leveranciers van informatie (63%). Ruim de helft van de scholieren heeft informatie ingewonnen bij ouders en familie en tijdens open dagen van vervolgopleidingen. Uit de antwoorden blijkt dat scholieren zich tegenwoordig beter later informeren. Niet in dit onderzoek opgenomen, maar wel een belangrijk medium tegenwoordig is internet. Uit een onderzoek naar mediagebruik (Maarschalkerweerd 2000) blijkt dat de doelgroep tijdschriften over studie- en beroepskeuze (45%) het beste medium vindt om informatie over studie- en beroepskeuze te krijgen. Beurzen en voorlichtingsmarkten (38%) staan op de tweede plaats en internet op de derde plaats (33%). Op de vierde plaats, met 31%, staat televisie.

Aantrekkelijkheid

Welke soort vervolgonderwijs is bij de huidige doelgroep in trek? De scholieren hebben rapportcijfers gegeven voor een aantal soorten (tabel 1). Bovenaan staat – net als in 1994 – het economisch-administratieve onderwijs. Net als in 1994 geven scholieren aan het economische en administratieve onderwijs het hoogste rapportcijfer: toen een 6, nu een 5,6. De minst aantrekkelijke opleiding was in 1994 het gezondheidszorgonderwijs (3,7), anno 2001 is dat het pedagogisch onderwijs (4,2). Technische opleidingen vinden huidige scholieren even (on)aantrekkelijk als in 1994; destijds kwam het technische onderwijs met een 4,5 op een duidelijke tweede plaats, terwijl de sociaal-agogische opleidingen en het gezondheidszorgonderwijs nu even aantrekkelijk worden bevonden als het technisch onderwijs (alledrie een 4,6).

Het meest opvallend zijn verschillen tussen meisjes en jongens. Opvallend, maar niet verrassend; de scores laten hetzelfde beeld zien als in 1994. Meisjes vinden sociaal-agogisch onderwijs het aantrekkelijkst, en jongens vinden technisch onderwijs het aantrekkelijkst. Meisjes vinden technisch onderwijs juist het minst aantrekkelijk: ze geven er een 2,7 voor.



Rapportcijfers	2001			1994
	totaal	meisjes	jongens	totaal
Economisch-adm.	5,6	5,3	5,9	6,0
Technisch	4,5	2,7	6,2	4,5
Sociaal-agogisch	4,7	5,7	3,7	4,1
Pedagogisch	4,3	5,3	3,3	3,8
Gezondheidszorg	4,7	5,3	4,1	3,7

Tabel 1. Aantrekkelijkheid vervolgopleidingen

Gevraagd naar hun interesse in een informaticaopleiding antwoordt bijna één op de vijf respondenten met 'ja, ik ben geïnteresseerd' (tabel 2). Bijna één op de tien scholieren geeft aan niet geïnteresseerd te zijn, maar er wel meer informatie over te willen ontvangen. Gemiddeld is dus ruim een kwart van de scholieren min of meer geïnteresseerd in informaticaopleidingen; ook in 1994 was dit zo.

Meisjes en jongens verschillen veel van elkaar, ook wat hun interesse in informatica betreft. Meisjes zijn nauwelijks geïnteresseerd (2%), terwijl eenderde van de jongens wel interesse heeft. Ook hierin is er weinig veranderd sinds 1994. De interesse van havo- en vwo-scholieren is ten opzichte van 1994 licht gestegen. De belangstelling onder mbo'ers is groot. Van de scholieren die op dit moment een mbo-informaticaopleiding volgen, wil 71% gaan doorstuden aan het hbo.

Percentages	2001					1994
	totaal	meisjes	jongens	havo	vwo	totaal
Ja, interesse	19	2	32	11	15	15
Geen interesse	72	92	57	78	78	69
Wil meer weten	9	5	11	11	7	14

Tabel 2. Interesse in informaticaopleiding



Als redenen waarop ze hun keuze voor een vervolgopleiding baseren, geven de respondenten aan het vak(gebied) zelf en het werk dat ze er later mee gaan doen zeer belangrijk te vinden. Inhoud en organisatie van de opleiding zijn ook belangrijk. Wat scholieren niet mee laten tellen, is de mening van hun omgeving (ouders, vrienden). Ook geven ze aan dat de regio niet doorslaggevend is in hun keuzeprocess voor een bepaalde richting. Hebben ze hun richting eenmaal gekozen en moeten ze bepalen bij welk instituut ze gaan studeren, dan speelt regio juist wel een belangrijke rol. Uit de Studie Keuze Monitor (2001) blijkt dat leerlingen in het voortgezet onderwijs – wanneer ze moeten kiezen voor een bepaalde opleiding – hun keuze vooral laten afhangen van de reputatie van de instelling en de afstand tot hun woonplaats.

De redenen van jongens wijken niet veel af van die van meisjes. Meisjes hechten iets meer belang aan variatie in werkvormen, en jongens vinden salaris en status als reden iets belangrijker. Verschillen tussen havo- en vwo-scholieren zijn te verwaarlozen.

Beeld

De diepte-interviews met scholieren in het kwalitatieve onderzoek richtten zich uitsluitend op de beeldvorming. In het kwantitatieve onderzoek had ook een aanzienlijk deel van de vragen hierop betrekking. De antwoorden geven inzicht in het beeld dat scholieren hebben van het beroepenvel en arbeidsmarktperspectief, het imago van informaticastudenten, en het beeld van de informaticaopleidingen zelf. Uit de diepte-interviews met de scholieren kwamen geen significante verschillen in de antwoorden van meisjes en jongens aan het licht. Ook zijn er geen significante verschillen in de antwoorden van scholieren uit de verschillende regio's.

Wat kun je ermee?

In de interviews bleken de scholieren niet echt een concreet beeld van het beroepenveld te hebben; een aantal van hen kwam niet verder dan 'de hele dag achter de computer zitten' en 'veel geld verdienen'. Dat een informaticaopleiding een garantie is voor een baan met perspectief, is bij de doelgroep zonder meer bekend. Dat was in 1994 overigens ook al zo. Scholieren weten dat er een grote vraag is naar ICT'ers, ze weten dat ze in vele soorten bedrijven en organisaties terecht kunnen komen, en ze vinden informatica het vak van de toekomst. Op de vraag of informatica betekent dat je veel moet programmeren, antwoordt bijna eenderde van de respondenten 'ja'; een kwart zegt 'nee' en 43% weet het niet of is noch eens noch oneens.

Wie doen het?

In 1994 heerste er nog een duidelijk clichébeeld van informaticastudenten: echte b-types, computerliefhebbers, individualisten. Dat beeld is – gelukkig – bijgesteld. De scholieren zijn het duidelijk niet eens met het beeld van de saaie, ongezellige nerd (m) zonder vrienden. Hbo-informaticastudenten hebben het imago van slimme studenten die het leuk vinden om met computers te werken en daar goed in zijn; ook kunnen ze volgens de scholieren goed problemen oplossen. De meningen zijn verdeeld als het gaat om ambitieniveau en creativiteit. Enigszins bekend is het feit dat ICT'ers en informaticastudenten met anderen moeten kunnen samenwerken. Op veel vragen over kenmerken van informaticastudenten antwoordden de respondenten met 'weet niet'. Dat ze hier geen uitspraken over kunnen en willen doen, blijkt ook uit de diepte-interviews: informaticastudenten zijn gewone mensen, met alle mogelijke onderlinge verschillen.

Wat is het?

In 1994 had de groep potentiële studenten een negatief (mbo'ers) of helemaal geen (havo- en vwo-scholieren) beeld van informaticaopleidingen. Anno nu blijkt dat de helft van de scholieren een beeld heeft dat aardig overeenkomt met de werkelijkheid. De meeste scholieren weten dat informaticaopleidingen breed en praktijkgericht zijn, en dat informatica ook betekent dat je probleemoplossend bezig bent. In tegenstelling tot 1994 vinden de huidige scholieren informaticaopleidingen niet moeilijker dan andere opleidingen; de helft antwoordt met een duidelijk 'nee' op de vraag of informatica een zware opleiding is. Ook de antwoorden op de vraag 'zou je een informaticaopleiding overwegen als die niet zo zwaar zou zijn?' ondersteunen dit: 65 % van de meisjes en 44 % van de jongens zegt hier 'nee' op.

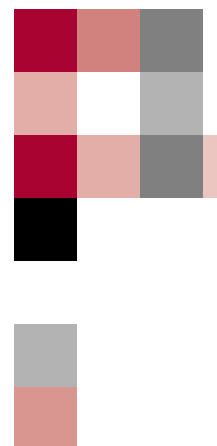
Het beeld is ten opzichte van 1994 duidelijk verbeterd, maar blijft eenzijdig. Zowel uit de interviews als uit de enquêtes blijkt dat scholieren informaticaopleidingen als technisch beschouwen: je hebt wiskunde nodig (denkt 61%), je moet al veel van computers weten (vindt 50%) en je hebt technische aanleg nodig (meent 47%).

Bij het grootste deel van de doelgroep is niet bekend dat je met ieder profiel informatica kunt gaan studeren. Een kwart vindt dat een informaticaopleiding aansluit bij de vooropleiding, 44% van de scholieren denkt dat ze niet de juiste vooropleiding hebben.

Kip of ei

Het feit dat de beeldvorming beter is dan in 1994 is verheugend. De inspanningen van het HBO-I en het voorlichtingsmateriaal dat de projectgroep Public Relations en Voorlichting ontwikkeld heeft, zijn hier al jaren op gericht en hebben hier ongetwijfeld een gunstige bijdrage aan geleverd. Het wegnemen van vooroordelen en verkeerde veronderstellingen blijkt echter niet dé manier te zijn om de instroom fors te doen toenemen. Lange tijd is gedacht dat scholieren, jongens én meisjes, massaal voor informatica zouden kiezen als ze eenmaal doorkregen wat het vakgebied werkelijk inhield. Het idee dat de instroom achterblijft door het slechte imago en verkeerde beeld dat de doelgroep heeft van informatica, bestaat nog steeds (Pieterse 2000). De doelgroep heeft echter een redelijk beeld van informatica(opleidingen) en weinig vooroordelen jegens informaticastudenten. De desinteresse voor informatica, met name bij meisjes, moet dus ook een andere oorzaak hebben. Blijven de aanmeldingen achter, omdat activiteiten om de instroom te bevorderen falen? Of is het effect van alle voorlichting beperkt, omdat de opleidingen niet aantrekkelijk zijn? Wat de instroom van meisjes betreft: het laatste.

Het beeld is dan wel bijgesteld, maar nog steeds beperkt. Immers, informatica wordt geassocieerd met techniek. Dat is geen vooroordeel – want informatica is óók techniek – maar wel een 'pars pro toto'- probleem: informatica is namelijk meer dan alleen techniek. Maar



omdat scholieren informatica als technisch zien, en omdat meisjes techniek juist het minst aantrekkelijk vinden, is duidelijk waarom zo weinig meisjes informatica boeiend vinden (tabel 3). Alhoewel een kwart van de scholieren informatica boeiend vindt, geldt dat slechts voor 9% van de meisjes.

'Vind je informatica boeiend?' totaal	meisjes	jongens
Ja	27 %	9 %
Nee	38 %	59 %

Tabel 3. Percentages 'Vind je informatica boeiend?'

Geen C++ programmeren, maar C++ communiceren

Niet alleen bij scholieren, maar ook bij veel docenten informatica en informatiekunde in het voortgezet onderwijs overheerst het technische beeld van informatica. Nog meer dan voorheen moet duidelijk gemaakt worden dat het vakgebied informatica zich bevindt op het snijvlak van economie en techniek. Het aanbod van hbo-informaticaopleidingen is net zo breed, en hoe diep informaticastudenten de techniek in willen duiken, is afhankelijk van hun eigen interesses. Dat informatica breed is, blijkt ook uit de instroomeisen voor hbo-informaticaopleidingen. Met ieder havo- en vwo-profiel kunnen scholieren immers informatica gaan studeren.

Gemiddelde plaatjes komen voort uit de werkelijkheid. En in de praktijk hebben informaticaopleidingen in meer of mindere mate een technisch karakter. Om met name meisjes te motiveren informatica te gaan studeren is goede voorlichting alleen dus niet genoeg; het zit 'm in de (techniek binnen de) opleidingen zelf. Duidelijk maken dat de toepassingsgebieden veel breder en veelzijdiger zijn, is de eerste stap. De tweede stap is het aanpassen van de opleidingen (Hermanussen 2001).

Als programmeren meisjes zo afschrikt, waarom is er dan geen informaticaopleiding 'zonder techniek'? Het vakgebied zelf biedt mogelijkheden genoeg. We dragen uit dat in de ICT de mens centraal staat. We houden warme pleidooien voor de maatschappelijke meerwaarde van ICT. We kunnen laten zien dat je met informatica overal terecht kunt, dat informatica staat voor diversiteit, breedte en creativiteit. We bevestigen telkens weer dat bij ICT alles draait om de C van communicatie. En dat laatste vinden meisjes wel aantrekkelijk. Jongens trouwens ook.

Het HBO-I streeft naar een substantiële vergroting van de instroom van meisjes. Wanneer de informaticaopleidingen hun technische invulling en uitvoering handhaven, dan lukt dat niet. Wie meer meisjes wil, moet meisjes bieden wat ze lusten. Aanwijzingen zijn er genoeg: de grote interesse van scholieren (v/m) voor de economisch-administratieve richting, de stijgende instroomcijfers die de (economische) opleidingen Communicatie laten zien, het beroepenveld dat vraagt om communicatief en sociaal vaardige generalisten. Onder het motto 'detechnocratiseer en werf meer' kan het HBO-I grenzenloos groeien.

Grenzen aan de groei?

Het onderzoek dat ik hierboven beschrijf, vond plaats in het voorjaar van 2001. Destijds was er nog een schreeuwend tekort aan ICT'ers. Die hype is voorbij, en de huidige economische malaise werpt een donkere schaduw over de ICT-arbeidsmarkt. Jarenlang verschenen er rapporten en prognoses waarin het structurele tekort aan ICT'ers op de Nederlandse arbeidsmarkt geschat werd op zo'n 15.000 per jaar. De huidige situatie dreigt het beeld te versterken dat er van tekorten geen sprake was of dat ze nu vanzelf zijn opgelost. Uit recent onderzoek blijkt echter dat de vraag naar ICT'ers de komende tijd weer bovengemiddeld gaat groeien (Hermanussen 2002). Door het verwachte economische herstel en – nog belangrijker – de voortschrijdende tertiaïrisering, gevolg van de opkomst van de diensten- en kenniseconomie, loopt het aantal vacatures in de periode tot 2006 op tot meer dan 50.000.

Een uitstroombprognose voor het jaar 2003 komt op maximaal 3000 hbo-informatici en 1000 wo-informatici (Smeets 2001). De instroom in de hbo- en wo-informaticaopleidingen zou dus moeten verdubbelen om aan de toenemende vraag uit de arbeidsmarkt te kunnen voldoen. Echter, de aanmeldingscijfers dalen de laatste jaren. De grens aan de groei van de reguliere instroom lijkt bereikt. Die beperking stelt impliciet ook grenzen aan de groei van professionele ontwikkeling, invoering en exploitatie van ICT-toepassingen in Nederland.

We zijn toe aan een nieuwe 'taskforce', die in de nieuwe economische situatie strategische initiatieven en activiteiten ontwikkelt om het gapende gat op de kwalitatieve ICT-arbeidsmarkt te dichten. Die groei kent vooralsnog geen grens. Anders worden het straks weer gouden tijden voor de e-buzzers, job-hoppers en body-shoppers. Eén ding staat ook zeker vast: de ontwikkeling van het informaticaonderwijs blijft een boeiend, bloeiend, en groeiend 'bedrijf'.

LITERATUUR

Albers, I., S.H. Mulder en R. Schoemaker (1994), *De aantrekkingskracht van HBO-I. Rapport van een kwalitatief en kwantitatief onderzoek in opdracht van het HBO-I Platform*, rapport van Motivaction, bureau voor onderzoek en strategieontwikkeling, Amsterdam.

Dongen, D. van e.a. (2001), *Het Beeld Over Informatica*, Eindhoven (adviesrapport in opdracht van de HBO-I stichting, studierichting Communicatie, Fontys Hogeschool Communicatie Eindhoven).

Hermanussen, J. (2002), *De ICT arbeidsmarkt nader bekeken*, publicatie van ICTPunt Nederland

Hermanussen, R. (2001), 'Herontwerp opleidingen als sleutel tot bredere instroom'. *TINFON*, 2, p.51-53.

Maarschalkerweerd, J.W.H.M. (2000), *Onderzoek mediagebruik. Een onderzoek naar het*

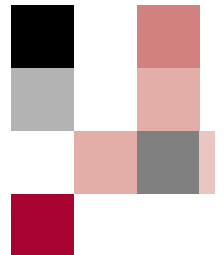
gebruik van media door scholieren bij de studien en beroepskeuze, rapport van OKU Onderzoek & Advies i.o.v. Fontys Hogescholen, Hogeschool van Amsterdam en Hogeschool van Utrecht, Utrecht.

Pieterse, P. (2000), *ICT & Imago. Verkenningen rondom het imago van ICT*, verslag van de werkconferentie 'ICT & Imago' 16 maart 2000, Amsterdam.

Smeets, D.A.J. (2001), 'Informatica-aandelen op de studiebeurs', *TINFON*, 3, p.87-90.

Studie Keuze Monitor 2001, onderzoek door de Stichting voor Economisch Onderzoek, Universiteit van Amsterdam, en Aromedia, www.aromedia.nl/html/skmonitor/alg.html (16 oktober 2001) en www.fontys.nl/nieuws (16 oktober 2001)

Valkenburg, M.W. (2001), *Het Iimago van I. Onderzoek naar de aantrekkingskracht van (hbo-)informatica als vervolgopleiding*, een rapport van de HBO-I stichting, Amsterdam.



Drs. Miranda W. Valkenburg is projectleider Public Relations & Voorlichting binnen het HBO-I en werkt als hogeschooldocent bij Fontys Hogeschool Informatica. m.valkenburg@fontys.nl

Noot
Deze tekst is een aangepaste versie van een artikel dat eerder is gepubliceerd in *TINFON*, 3 / 4, p.93-97, 2001.

