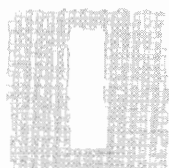


# Acht jaar CODI: van omscholen naar opleiden

Bert Zwaneveld  
Betsy van Dijk  
Jan Timmers  
Ineke Heil



**In 1998 werd informatica een keuzevak in de bovenbouw van havo en vwo. Het eindexamenprogramma vond plaats via en schoolexamen, niet via een centraal examen. Het was een nieuw vak, maar nog zonder docenten. CODI, een samenwerkingsverband van twaalf hogescholen en universiteiten, nam de omscholing van zittende docenten tot bevoegde docenten informatica voor zijn rekening. CODI was een tijdelijke voorziening, bedoeld als overbrugging naar het regulier opleiden van docenten informatica door de eerstegraads lerarenopleidingen. De komst van drie geaccrediteerde eerstegraads lerarenopleidingen informatica vorig jaar heeft ertoe geleid dat CODI onlangs is opgeheven.**

In het schooljaar 1998-1999 werd in de bovenbouw van havo en vwo het keuzevak informatica ingevoerd. Een nieuw vak, maar nog zonder docenten. In de periode voor de invoering heeft een aantal organisaties en instituten aangedrongen op een gepaste scholing voor docenten tot eerstegraads bevoegd docent informatica. Die initiatieven hebben ertoe geleid dat er in de periode april 1997 - juni 1997 een Commissie Docentenscholing Informatica (CDI) actief is geweest met het opstellen van een globale specificatie voor de scholing van docenten informatica.

In de periode december 1997 - januari 1998 heeft een kleine werkgroep op verzoek van de VSNU en in opdracht van OCW een plan van aanpak gemaakt voor de omscholing van zittende docenten in het voortgezet onderwijs tot eerstegraads bevoegd docent informatica. Het plan van aanpak is in februari 1998 door OCW goedgekeurd. Het plan van eisen van

OCW bevatte de (enigszins gewijzigde) inhoudelijke CDI-adviezen. Op basis van dit plan van eisen is door de beoogde partners het Consortium Omscholing Docenten Informatica (CODI) opgericht.

## De omscholing

De omscholing had een doorlooptijd van twee schooljaren. Het omscholingsprogramma is vier keer uitgevoerd met wisselende groepsgroottes. Elk van deze vier tranches had dezelfde opzet. Voor alle deelnemers was er een centrale start in Utrecht. Vervolgens kwam er elke veertien dagen een begeleidingsbijeenkomst op de regionale locatie en in de tussentijd bestudeerden de deelnemers de onderdelen van het omscholingsprogramma. Elk onderdeel, behalve de onderwijspraktijkopdracht, werd afgesloten met een tentamen of een opdracht. Tabel 1 toont het aantal deelnemers en geslaagden.

	Startdatum	Aantal gestarte cursisten	Aantal geslaagden na 2 jaar	Aantal geslaagden na meer dan 2 jaar	Totaal aantal geslaagden	Percentage geslaagden
Tranche 1	Sept. 1998	85	65	11	76	89%
Tranche 2	Sept. 1999	195	156	24	180	92%
Tranche 3	Sept. 2000	63	47	7	54	86%
Tranche 4	Sept. 2002	26	23	2	25	96%
<b>TOTAAL</b>		<b>369</b>	<b>291</b>	<b>44</b>	<b>336</b>	<b>91%</b>

Tabel 1 Overzicht van de resultaten over de vier tranches

	Examens schooljaar 2004/2005	Examens schooljaar 2003/2004	Examens schooljaar 2002/2003	Examens schooljaar 2001/2002
Aantal scholen	474	476	478	479
Aantal scholen met informatica	289	291	289	279
Percentage scholen met informatica	60,0	61,1	60,5	58,2
Aantal vestigingen	531	530	527	527
Aantal vestigingen met informatica	317	318	314	306
Percentage vestigingen met informatica	59,7%	60,0%	59,6%	58,1%

Tabel 2 Informatica in de bovenbouw 2002-2005

### De invoering van informatica

Ongeveer 60% van de scholen biedt informatica aan (tabel 2). Op minstens 20% van deze scholen worden de informaticalessen gegeven door docenten die hiervoor niet bevoegd zijn. Dit is af te leiden uit het aantal via CODI bevoegde informaticadocenten, van wie een aantal van school veranderd is, doorgeschoven is naar andere functies in de school ofwel weer hun oorspronkelijke vak geven.

Toen CODI constateerde dat het percentage scholen dat informatica aanbiedt, rond de 60 stabiliseerde, heeft het eenmalig een actie richting schoolleidingen en medezeggenschapsorganen van alle scholen voor voortgezet onderwijs ondernomen om het belang van informatica onder hun aandacht te brengen. In het voorjaar van 2005 is aan de scholen de CODI-brochure *Keuzevak Informatica in de tweede fase havo en vwo. Opstap naar de kennismaatschappij* gestuurd. Gezien het belang van het vak informatica voor de toekomst van Nederland als kennissamenleving is een percentage van ongeveer 60 van de scholen voor havo/vwo die informatica aanbieden eigenlijk te laag.

### Naar een reguliere eerstegraads lerarenopleiding informatica

Vanaf 2001 is CODI een eerste visie op een reguliere eerstegraads lerarenopleiding informatica gaan ontwikkelen. In 2003 en 2004 heeft een groot aantal directeuren van informaticafaculteiten, afdelingen van universiteiten en hogescholen en van eerstegraads lerarenopleidingen gezamenlijk een start gemaakt met de voorbereiding op een accreditatie van een eerstegraads lerarenopleiding. Dit zogeheten directeurenoverleg heeft ertoe geleid dat twee werkgroepen aan de slag zijn gegaan om ten eerste de eindcompetenties van een afgestudeerde eerstegrader in het algemeen en diens vakinhoudelijke competenties in het bijzonder vast te leggen en ten tweede de eindcompetenties op vakdidactisch gebied te formuleren. Vervolgens zijn de rapportages van beide werkgroepen samengevoegd tot een document dat de verschillende instellingen zijn gaan gebruiken bij hun verzoek om een eerstegraads lerarenopleiding informatica te mogen starten.

Inmiddels hebben de lerarenopleidingen van de drie Technische Universiteiten en van de Universiteit Utrecht met positief resultaat de

accreditatie verworven van hun eerstegraads lerarenopleiding Informatica van de NVAO en de bijbehorende positieve doelmatigheidstoets van OCW. De door CODI ontwikkelde vakdidactische materialen en opgedane ervaringen worden overgedragen aan de vakdidactici van deze lerarenopleidingen. Verder zijn er afspraken gemaakt om het bijbehorend vakdidactisch onderzoek te bundelen. Dit laatste gebeurt in samenwerking met het Ruud de Moor Centrum van de Open Universiteit Nederland.

### Evaluatie

De omscholing was vooral gericht op de vakinhoudelijke professionalisering van de leerkrachten. Dit was een noodzakelijke activiteit, die globaal gesproken tot tevredenheid van alle betrokkenen werd gerealiseerd. De problematiek waarmee CODI-cursisten in de praktijk werden geconfronteerd is meerledig. Veel van de cursisten moesten, parallel aan het volgen van de omscholing, het nieuwe vak opzetten en uitvoeren in hun school. Idealiter wordt eerst de omscholing gerealiseerd en vervolgens de implementatie. Omdat deze activiteiten tegelijkertijd plaatsvonden, hadden de cursisten de verwachting dat binnen de omscholing ook de nodige aandacht en ruimte gegeven werd voor het implementatiedeel. Ook uit de opmerkingen van schoolleiders kwam deze verwachting duidelijk naar voren. Gezien de vooraf vastgelegde randvoorwaarden van OCW bleek dat in de praktijk hieraan niet in voldoende mate tegemoet kon worden gekomen. Een aanbeveling voor soortgelijke trajecten is dan ook om beter vooraf ook de daadwerkelijke invoering van vernieuwd onderwijs mee te nemen en te faciliteren.

Een tweede knelpunt dat al spoedig bleek bij de ontwikkeling van de opleiding is het ontbreken van kennis op het terrein van de vakdidactiek informatica die bruikbaar is voor de betreffende doelgroep van cursisten. Gericht onderzoek op het terrein van de vakdidactiek is in onvoldoende mate beschikbaar. Een onderzoekinstelling hiervoor ontbreekt. Begeleiding op het gebied van vakdidactiek en bij de invoering van het vak in de school kan daardoor niet optimaal vorm krijgen. Invoering van een nieuw schoolvak kan niet goed plaatsvinden zonder de expertise op het gebied van de vakdidactiek voor dat schooltype.

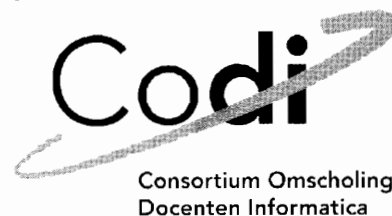
### De toekomst van het schoolvak

Het schoolvak informatica draait nu een aantal jaren. Bij de herijking van de Tweede Fase voor 2007 is, mede op advies van CODI, besloten om het aantal uren uit te breiden, daarbij de inhoud niet substantieel aan te passen en informatica als profielkeuzevak in het profiel Natuur & Techniek op te nemen. Voor scholen is deze wijziging misschien reden om het vak informatica alsnog aan te gaan bieden.

Op de langere termijn zijn er eveneens plannen voor de bovenbouw van havo/vwo in ontwikkeling. Daarvoor zijn profielcommissies ingesteld. Helaas is in deze commissies geen informaticadeskundigheid aanwezig. CODI heeft daarom aangedrongen op een onderhoud met de commissies om het belang van het schoolvak informatica nogmaals onder de aandacht te brengen. Dat is de stand van zaken op dit moment. Hopelijk zullen alle betrokkenen er in slagen om het belang van het schoolvak informatica voor de Nederlandse kennismaatschappij voldoende over het voetlicht te krijgen.

### Auteurs

Prof dr Bert Zwaneveld, voorzitter CODI, Open Universiteit Nederland. E-mail: bert.zwaneveld@ou.nl.  
Dr Betsy van Dijk, lid dagelijks bestuur CODI, Universiteit Twente. E-mail: bvdijk@cs.utwente.nl.  
Ir Jan Timmers, lid dagelijks bestuur CODI, Fontys Hogescholen. E-mail: j.timmers@fontys.nl.  
Drs. Ineke Heil, hoofd projectbureau CODI, Fontys Hogescholen. E-mail: c.heil@fontys.nl.



Consortium Omscholing  
Docenten Informatica

### De leden van CODI

Fontys Hogescholen  
Haagse Hogeschool  
Hogeschool Windesheim  
Noordelijke Hogeschool  
Open Universiteit  
Rijks Universiteit Groningen  
Rijks Universiteit Leiden  
TU Delft  
TU Eindhoven  
Universiteit Twente  
Universiteit Utrecht  
Vrije Universiteit