HET LEREN OPLOSSEN VAN

BEDRIJFSECONOMISCHE PROBLEMEN

Didactisch onderzoek naar kostprijs- en nettowinstvraagstukken in het Voortgezet Onderwijs

(Secundary education and the art of
problem solving in business administration)

PROEFSCHRIFT

ter verkrijging van de graad van doctor
aan de Erasmus Universiteit Rotterdam ,
op gezag van de Rector Magnificus
Prof. dr C.J. Rijnvos
en volgens besluit van het College van Decanen.
De openbare verdediging zal plaatsvinden op
woensdag 29 september 1993 om 15.45 uur

door

Alfonsus Theodorus Joseph Vernooij,
geboren te Bennebroek.

PROMOTIECOMMISSIE:

Promotor:	Prof. drs C.F. van der Klauw
Promotor:	Prof. dr L.A. Ankum
Overige leden:	Prof. drs J. Bulte

Mijnheer, beseft u wel wat u mijn
kind aandoet met die opgaven?

Een ouder tijdens een tien-minuten-gesprek

N.B. Bij de omzetting van het proefschrift naar een PDF-versie voor internet, is het guldenteken vervangen door het euroteken, zodat de leesbaarheid in stand blijft.

VOORWOORD

Dit boek is het resultaat van een promotie-onderzoek naar de vakdidactiek bedrijfseconomie. Op basis van de vakdidactische inzichten uit de natuurkunde en de wiskunde is onderzoek verricht naar de gewoonten en gebruiken die binnen de bedrijfseconomie bestaan bij het oplossen van problemen. Aanleiding voor dit onderzoek was de constructie van COO in de bedrijfseconomie. De ontwikkeling van COO bracht de noodzaak met zich mee de tradities in het bedrijfseconomisch onderwijs te evalueren en zich te concentreren op de doelstellingen en methoden van het onderwijs. In een theoretisch deel van het onderzoek is ingegaan op de kennisbasis die vereist is om inzicht in de bedrijfseconomie te ontwikkelen.

Het empirische deel van het onderzoek werd aangevangen door leerlingen uit klas 6 VWO hardop-denkend vraagstukken te laten maken. Dat vooronderzoek leverde inzicht op in de economische en niet-economische noties die leerlingen hanteren bij het oplossen van vraagstukken. Het onderzoek is voortgezet in klas 5 VWO en klas 4 HAVO aan de hand van een hoofdstuk waarin boekhoudkundige en calculatorische redeneringen samenkomen. Nagegaan is hoe de leerlingen zich mentale voorstellingen maken van de vraagstukken die zij moeten oplossen. Het onderzoek levert een beschrijving op van de oorzaken die aantoonbaar aanwezig zijn voor de problemen die leerlingen uit HAVO en VWO hebben bij het oplossen van kostprijs- en nettowinstvraagstukken. Dit leidt tot een groot aantal praktische wenken voor de dagelijkse lespraktijk. Ook docenten uit het MEAO en HEAO en anderen die een introductie in de bedrijfseconomie verzorgen, kunnen hun voordeel doen met de resultaten van dit onderzoek.

Het empirisch onderzoek in 4 HAVO en 5 VWO brengt op originele wijze in beeld hoe de bedrijfseconomische leerstof is gestructureerd en hoe leerlingen omgaan met die structurering. Uit het onderzoek komt naar voren dat de integratie van boekhouden en handelsrekenen zich niet kan beperken tot het samenvoegen van deze disciplines in een enkel leerboek. Integratie van disciplines leidt tot de behoefte aan een consistent begrippenapparaat. Uit het onderzoek blijkt namelijk dat leerlingen de aangeboden stof wel trachten te integreren maar vastlopen omdat de stof niet consistent is. Dat is een signaal voor leerplandeskundigen, auteurs en docenten om zich opnieuw te bezinnen over de vormgeving van de vakken handelswetenschappen op het HAVO en economische Wetenschappen II op het VWO.

Prof. drs C.F. van der Klauw
Vakgroep Onderwijs Technologie
Erasmus Universiteit Rotterdam

WOORD VAN DANK

Dit onderzoek is begonnen als een zoektocht naar een systematiek voor het ontwikkelen van Computer Ondersteund Onderwijs voor bedrijfseconomische opgaven. De vragen van mijn promotor Cor van de Klauw brachten mij echter naar de essenties van de vakdidactiek voor bedrijfseconomie. Mijn dank gaat in de eerste plaats naar hem uit. Voorts dank ik Pol Ankum, die al lang voordat hij als promotor optrad en de vakinhoudelijke kant van het onderzoek bewaakte, een warme belangstelling toonde voor het bedrijfseconomisch onderwijs in HAVO en VWO.

De resultaten van dit onderzoek konden alleen tot stand komen dankzij de medewerking van vele leerlingen en docenten. Zij waren afkomstig van het Agnes College in Leiden, het Cals College in Nieuwegein, het Haarlemmermeerlyceum in Hoofddorp, de Henegouwer Scholengemeenschap in Rotterdam, het Rijnlands Lyceum in Sassenheim, het Stevin College in Den Haag, het Thomas Moore College in Den Haag en het Veurs College in Leidschendam. In het byzonder gaat mijn dank uit naar Wim Daatzelaar, Martin van Dam, Anneke Diemel, Jan van Duin, Rob Delemarre, Fons Jacobs, Kasper Jansen, Jan de Lange, Chris Molsbergen, Ton Paulussen, Ad Ruijgrok, Chris Rümke, Han Schweers en Dries de Zwaan.

Naast deze vertegenwoordigers van de scholen zijn nog vele anderen betrokken geweest bij de realisering van dit onderzoek. Mijn dank gaat uit naar Paul van der Aa en Anneke Diemel voor hun beoordeling van de test Kennis van Handelingsvoorschriften, naar Paul Wortel, Marijke de Ruiter en Marion Zwierink voor hun analyses van de hardop-denk-protocollen, naar Jos Beishuizen en Eric Visch voor de samenwerking in het spreadsheet-project en naar Gerard Minnaar en Dick Woudhuysen voor hun bijdrage in woord en daad bij de uitwerking van de didactische grondslagen van het onderzoek. Rolien Paulus en Carolien Hudig ben ik dank verschuldigd voor hun aandeel in de eindredactie van het manuscript.

Voor het welslagen van een onderzoek als dit, is de beschikbaarheid van goede faciliteiten noodzakelijk. Mijn dank gaat daarvoor uit naar de Vakgroep Onderwijs Technologie van de Erasmus Universiteit, naar de Vakgroep Bestuurlijke Informatiekunde van de Faculteit der Economische Wetenschappen en Econometrie van de UvA en naar het Instituut voor de Lerarenopleiding eveneens van de UvA.

CURRICULUM VITAE

Fons Vernooij is op 5 december 1948 geboren te Bennebroek. In 1967 behaalde hij het diploma HBS-B aan het Triniteitslyceum te Haarlem. Een jaar later begon hij een studie aan de Economische Faculteit van de Universiteit van Amsterdam. Daar maakte hij deel uit van de eerste Faculteitsraad. Zijn scriptie ging over de economische opmars van Japan. In juli 1973 studeerde hij (cum laude) af met als specialisaties monetaire theorie en macro-economie. Aansluitend verwierf hij een studiebeurs voor een verblijf aan de New School for Social Research in New York.
Opgegroeid in de kritische sfeer eind jaren zestig, begin jaren zeventig, koos hij voor een baan in het onderwijs, eerst bij het Zaanlands Lyceum in Zaandam, later bij het Rijnlands Lyceum te Sassenheim. Reacties van leerlingen over de tegenstrijdige veronderstellingen in het programma algemene economie, gaven de aanzet tot een serie vakdidactische artikelen over het onderwijs in de algemene economie, onder het motto 'simplificaties zijn complicaties'. Deze publicaties leidden mede tot een redacteurschap van het Tijdschrift voor het Economisch Onderwijs.

De kritiek op het sterk wiskundige karakter van de algemene economie, zoals ingevoerd ten tijde van de Mammoetwet, leidde in augustus 1980 tot een overstap naar de Haagse Sociale Academie. Daar was de opdracht om aan de afdeling Maatschappelijk Werk onderwijs te verzorgen in de Politieke Economie, opgevat als een maatschappijkritische benadering van belangen die door belangengroepen worden verwoord in levensbeschouwelijke filosofieën. De interesse voor de vakdidactiek economie bleef groot en leidde tot betrokkenheid bij de invoering van de computer in het onderwijs. De belofte dat computer ondersteund onderwijs de ontwikkeling van vakdidactiek noodzakelijk maakte, had in 1987 een overstap tot gevolg naar Courseware Midden Nederland (CMN) in Utrecht. Dit impliceerde een verschuiving van de aandacht van algemene economie naar bedrijfseconomie, omdat CMN in samenwerking met de Hogeschool Utrecht een programma ontwikkelde voor bedrijfseconomie in het eerste jaar HEAO. Al snel bleek dat de consistentie tussen bedrijfseconomische gedachtengangen met net zoveel vragen omringd kon worden als die tussen algemeen economische gedachtengangen. Dit leidde tot een nadere bezinning op de vakdidactiek bedrijfseconomie en legde de basis voor het promotie-onderzoek.

In de zomer van 1988 deed zich de mogelijkheid voor om over te stappen naar de (toenmalige) vakgroep Bedrijfsinformatica en Accountancy van de Universiteit van Amsterdam. Om historische redenen, verenigde deze vakgroep zowel de vakdidactiek bedrijfseconomie als de systematiek om computerprogrammatuur te ontwikkelen, in zich. Deze unieke combinatie van mogelijkheden bood ruimte voor onderzoek op onontgonnen terreinen, zij het met een aanstelling zonder onderzoeksopdracht, omdat nog niet aan de eis van promotie was voldaan. Vanaf 1989 is er sprake van een

deeltijddetachering bij het Instituut voor de Lerarenopleiding om de vakdidactiek Bedrijfseconomie te verzorgen.
Tijdens het promotie-onderzoek is de aandacht verschoven van computer ondersteund onderwijs naar bedrijfseconomie. Dit komt onder andere tot uiting in de verzorging van colleges bedrijfseconomie in de propedeuse- en de doctoraalfase van de studierichting Bedrijfsinformatiesystemen en in het lidmaatschap van de examencommissie MBA.