Generiek of specifiek opleiden?

Citation for published version (APA):

van der Velden, R. K. W. (2006). *Generiek of specifiek opleiden?* Maastricht University.
<https://doi.org/10.26481/spe.20060602rv>

Document status and date:

Published: 02/06/2006

DOI:

[10.26481/spe.20060602rv](https://doi.org/10.26481/spe.20060602rv)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Generiek of specifiek opleiden?

Colofon

Basisontwerp en realisatie: Océ Business Services, Universiteit Maastricht.

Illustratie omslag: Guus van Rooy, Océ Business Services, Universiteit Maastricht.

ISBN 90-5321-436-4

NUR 870

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur of uitgever.

Generiek of specifiek opleiden?

Rede

uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van
bijzonder hoogleraar Onderwijs en Beroepsloopbaan
aan de Faculteit der Economische Wetenschappen en
Bedrijfskunde van de Universiteit Maastricht

op vrijdag 2 juni 2006

door

Dr. Rolf K.W. van der Velden

Universiteit Maastricht

Voor mijn ouders

Geachte Rector,
Dames en heren,

Inleiding

De kennissamenleving stelt hoge eisen aan het onderwijs. Bij de formulering van de zogeheten Lissabon doelstellingen is aan het onderwijs een sleutelrol toebedacht om Europa tot de meest innovatieve en competitieve economie te maken van de wereld. Het onderwijsbeleid is er daarom op gericht om de deelname aan middelbaar en hoger onderwijs te verhogen en voortijdig schoolverlaten te verminderen. Over deze doelstelling bestaat een brede consensus.¹ Over de wijze waarop het onderwijs vervolgens moet worden ingericht bestaan echter tegenstrijdige opvattingen. Grofweg zijn er twee kampen die ik gemakshalve maar even aanduid als de Specifieken en de Generieken. Volgens de Specifieken is het belangrijk dat het onderwijs beter aansluit bij de behoeften vanuit de arbeidsmarkt. Vaak wordt dit vertaald in een roep om meer beroeps- en praktijkgeoriënteerd op te leiden en om binnen het onderwijs sneller te reageren op de gewijzigde vraag vanuit de arbeidsmarkt. In deze visie moet het onderwijs dus specifieker en responsiever worden.

Volgens de Generieken is de precieze vraag vanuit de arbeidsmarkt niet goed te voorspellen. Door de snelle technologische ontwikkelingen zouden vakspecifieke competenties sneller aan veroudering onderhevig zijn dan generieke², zouden grenzen tussen beroepen en disciplines vervagen en zou het daarom beter zijn om studenten duurzame kerncompetenties bij te brengen die ze in een brede range van contexten kunnen toepassen. In deze visie moet het onderwijs juist generieker en breder worden. Leerlingen en studenten moeten vooral 'leren leren', ze moeten leren om probleemoplossend te handelen en ze moeten een reeks van sociale vaardigheden ontwikkelen.

De tegenstelling tussen beide opvattingen draagt kenmerken in zich van een diepe geloofstwist, zoals die tussen de Arminianen en de Gomaristen over de juiste interpretatie van de Calvinistische leer. En net als bij een geloofstwist, zijn de aanhangers van beide richtingen niet erg geneigd om zich op basis van wetenschappelijke of empirische argumenten te laten overtuigen. De strijd wordt bovendien op alle niveaus van het onderwijs gevoerd: of het nu gaat om de discussie rond de basis-

vorming in het VMBO, de discussie rond het Studiehuis in HAVO en VWO, de discussie rond de vorming van brede multi- en interdisciplinaire studierichtingen in het hoger onderwijs of de recente discussie rond de afschaffing van het vak Nederlands in het MBO, het heeft allemaal te maken met een verschil van inzicht over de gewenste competenties en hoe je die het best kunt bijbrengen.

De strijd tussen de Specifieken en de Generieken gaat ook op en neer. Een aantal decennia geleden werd door werkgevers nog een vurig pleidooi gehouden voor een versterking van het beroepsonderwijs (bv. Adviescommissie inzake het industriebeleid, 1981) – wie herinnert zich niet de verzuchting uit die tijd: “Ach meneer, ze kunnen tegenwoordig geen hamer meer vasthouden”. Tegenwoordig echter lijken de Generieken aan de winnende hand. Met enige regelmaat worden lijsten gepubliceerd van zogeheten kerncompetenties (‘key skills’) waarover afgestudeerden zouden moeten beschikken om met succes de arbeidsmarkt te kunnen betreden. De volgende lijst is ontleend aan de Britse Qualification and Curriculum Authority (QCA, 2006). Zij onderscheiden de volgende kerncompetenties:

1. Rekenvaardigheden;
2. Communicatieve vaardigheden;
3. Leervaardigheden;
4. ICT-vaardigheden;
5. Probleem oplossende vaardigheden, en
6. Samenwerking met anderen.

Er verschijnen veel van dit soort lijsten en ze kennen een hoge mate van overlap (Salganik en Stevens, 2003; Trier, 2003). Opvallend is echter dat vakspecifieke competenties meestal ontbreken.

Van beide opvattingen kunnen we stellen dat ze een te simpele voorstelling van zaken geven en er bestaat niet zoiets als de Dordtse Synode waarmee het pleit tussen de Generieken en de Specifieken beslecht kan worden. In deze oratie zal ik een aantal inzichten presenteren uit de sociologie, de psychologie en de economie, waarmee we licht werpen op de vraag hoe competenties verworven worden en wat de effecten zijn op de arbeidsmarkt. Het onderwerp raakt aan een centraal thema van mijn leeropdracht. Deze richt zich op het brede terrein van onderwijs en beroepsloopbaan, met als een van de aandachtspunten de verwerving van competenties binnen het onderwijs en de effecten hiervan op de transitie naar de arbeidsmarkt en de verdere beroepsloopbaan.

Toegespitst op het centrale thema: 'generiek of specifiek opleiden?' wil ik de volgende vragen aan de orde stellen:

1. Wat weten we over de verwerving van generieke en specifieke competenties in het onderwijs?
2. Wat kunnen we zeggen over de effecten van generieke en specifieke competenties op de arbeidsmarktintrede en de latere loopbaan?
3. Welke conclusies kunnen we hieraan verbinden over de inrichting van het onderwijs?

Ik zal generieke competenties daarbij definiëren als competenties die in een brede range van contexten kunnen worden toegepast en specifieke competenties als competenties die slechts in een beperkt aantal contexten kunnen worden toegepast. Op vergelijkbare wijze kunnen we het verschil tussen generieke en specifieke opleidingen definiëren: generieke opleidingen zijn opleidingen die voor een breed beroependoomein voorbereiden en specifieke opleidingen bereiden slechts voor één of enkele beroepen voor.

Wat weten we over de verwerving van generieke en specifieke competenties in het onderwijs?

Los van de vraag of de arbeidsmarkt nu specifiek of generiek opgeleide mensen vereist, is het belangrijk om stil te staan bij de vraag hoe competenties verworven worden. Dit geeft immers het speelveld aan waarbinnen curriculumontwerpers zich kunnen bewegen. Ik zal daarbij ingaan op de volgende drie aspecten:

1. Welke inzichten kunnen we ontleen aan de wijze waarop expertise ontwikkeld wordt?
2. Is er sprake van een trade-off tussen het ontwikkelen van specifieke en generieke competenties?
3. Wat is de relatie tussen inrichting van de leeromgeving en wijze van toetsen enerzijds en competentie-ontwikkeling anderzijds?

Inzichten over de ontwikkeling van expertise

In mijn inleiding heb ik gerefereerd aan het pleidooi van de Generieken voor de zogenaamde kerncompetenties. Het is niet vreemd dat een dergelijk pleidooi is ontstaan. Vanuit het perspectief van het onderwijs is het een aantrekkelijke gedachte om je te kunnen richten op duurzame generieke competenties waarmee de lerende zelf de meer specifieke competenties kan verwerven. In plaats van een omvangrijk programma

waarin een grote hoeveelheid specifieke competenties moet worden bijgebracht, kan men dan volstaan met het leren van een beperkte set van kerncompetenties. De vraag is echter of dit ook gedragen wordt door de inzichten vanuit de cognitieve psychologie.

Hoewel het proces waarlangs mensen leren, kennis en vaardigheden verwerven en toepassen, nog steeds een gedeeltelijke 'black box' is, is onder cognitief psychologen en onderwijskundigen een brede consensus ontstaan over het belang van contexten bij het proces van informatie verwerking. Het menselijke brein is geen 'tabula rasa' waar informatie in elke mogelijke vorm kan worden opgeslagen (Schmidt, 1997). Informatie krijgt pas betekenis wanneer het in een contextueel raamwerk past en nieuwe informatie wordt beter verwerkt wanneer het gerelateerd kan worden aan eerdere informatie. Ook het terughalen van informatie is context gebonden.

Sommige onderzoekers betwijfelen zelfs of er zoiets als generieke competenties bestaan en beargumenteren dat ook generieke competenties context gebonden zijn (Perkins & Salomon, 1989). Of we zover moeten gaan weet ik niet, maar men maakt wel terecht een punt dat generieke competenties los van een specifieke context betrekkelijk weinig nut hebben. De Duitse psycholoog Weinert verwoordde het aldus: "Over the last decades, the cognitive sciences have convincingly demonstrated that context-specific skills and knowledge play a crucial role in solving difficult tasks. Generally, key competencies cannot adequately compensate for a lack of content-specific competencies" (Weinert, 2001: 53).

Generieke competenties krijgen dus pas betekenis wanneer ze in een specifieke context worden toegepast en kunnen een gebrek aan specifieke competenties niet compenseren. Het is een van de kritiekpunten die naar voren is gekomen op het Studiehuis. De psycholoog Schmidt zei hierover onlangs in een interview: "Al sinds de jaren zeventig is er een groep onderwijskundigen die de grotendeels onjuiste gedachte uitdraagt dat kennis snel veroudert....Voor deze groep was het vooral belangrijk dat leerlingen zelfstandig kennis leerden zoeken. Maar wat stelt dit nou voor: met Google internet afstruinen? Het kan nooit de bedoeling zijn geweest het verwerven van kennis te vervangen door zoekvaardigheden ....Goed zoeken van kennis vergt juist kennis van het domein."³

Niet alleen krijgen generieke competenties pas betekenis wanneer ze in een specifieke context worden toegepast, het is ook de vraag of ze gescheiden ontwikkeld kunnen worden. Enerzijds is het evident dat bepaalde basiscompetenties, zoals rekenvaardigheid en taalvaardigheid een noodzakelijke voorwaarde vormen om andere, meer specifieke competenties te kunnen verwerven. Het is niet goed denkbaar dat iemand een goede automonteur of verpleegkundige kan worden zonder elementaire kennis van taal of rekenen. Anderzijds worden 'hogere' generieke competenties zoals probleem oplossen of analytische vaardigheden juist ontwikkeld als bijproduct van een meer specifieke scholing. De ontwikkeling van academische vaardigheden zoals analytische vermogens en kritische reflectie vergt een intensieve scholing in een bepaalde discipline of vakgebied.⁴

Onderzoek naar expertise ontwikkeling laat ook zien dat de verschillende componenten die iemand tot een competente persoon maken steeds sterker onderling gecorreleerd zijn. In een onderzoek onder eerstejaars medicijnstudenten vonden Van der Vleuten, Van Luijk en Beckers (1989) lage correlaties tussen de scores op de verschillende testen. Naarmate men echter later in de studie ging meten namen deze correlaties tussen de verschillende domeinen sterk toe. De onderzoekers concludeerden dat overall competentie een soort G-factor is die de expertise in een bepaald domein aangeeft en die de verschillende deelcomponenten omvat.

Dit is ook in lijn met hoe gewoonlijk het competentiebegrip wordt opgevat. In het internationale project Definition and Selection of Competencies (DeSeCo) wordt dit gedefinieerd als: "the ability to successfully meet complex demands in a particular context through the mobilization of psychosocial prerequisites (including both cognitive and non-cognitive aspects)" (Rychen & Salganik, 2003: 43). Deze definitie benadrukt het holistische karakter van competenties: iemand is pas competent wanneer hij of zij over de verschillende kenniselementen, vaardigheden en houdingen beschikt om bepaalde handelingen te kunnen verrichten, en ook in staat is om deze op de juiste wijze te orkestreren en in gezamenlijkheid toe te passen. In die zin vormt het geheel van een competentie meer dan de som der delen van de afzonderlijke kennis-, vaardigheids- en houdingselementen (Allen en Van der Velden, 2005a).

Is er een trade-off tussen het ontwikkelen van specifieke en generieke competenties?

In de onderwijs-economische literatuur wordt niettemin vaak aangenomen dat er wel een trade-off is tussen het aanleren van generieke competenties en het bijbrengen van specifieke competenties (zie bv. Heijke en Borghans, 1998). De redenering is als volgt. Leeruitkomsten worden in belangrijke mate bepaald door de hoeveelheid instructietijd, de zogeheten 'time on task' (Gamoran & Dreeben, 1986). Omdat de hoeveelheid tijd binnen een curriculum per definitie begrensd is, betekent dit dat aandacht besteden aan het een, per definitie ten koste gaat van aandacht aan het ander. Zo ook zullen curriculumontwerpers binnen een opleiding een balans moeten vinden tussen het bijbrengen van generieke competenties en het bijbrengen van specifieke competenties.

De vraag is of dit klopt. Zoals ik al heb aangegeven is het moeilijk om de ontwikkeling van generieke en specifieke competenties te scheiden. Laten we eens kijken naar de mate waarin landen verschillen in het bijbrengen van generieke en specifieke competenties (OECD, 2005). In de volgende figuur ziet u op de X-as de gemiddelde testscores op de zogeheten PISA-survey. Dat is een grootschalig internationaal onderzoek dat onder auspiciën van de OECD is gehouden naar de schoolprestaties van jongeren. U ziet hier de gemiddelde scores van een land op de domeinen wiskunde en probleem oplossen en we kunnen dit beschouwen als een indicator van de generieke competenties die ontwikkeld worden. Op de

Figuur 1: Productie van generieke en specifieke competenties in een aantal OECD landen

Bron: OECD (2005)

Y-as staat als proxy voor de mate waarin in een onderwijssysteem specifieke competenties worden ontwikkeld het percentage studenten dat binnen het voortgezet onderwijs een beroepsgerichte opleiding volgt. Wanneer er sprake zou zijn van een trade-off tussen de verwerving van generieke competenties enerzijds en specifieke competenties anderzijds zouden we een negatief verband verwachten tussen deze beide indicatoren. Dat is echter niet het geval en het verband is eerder zwak positief.⁵

Dit blijkt overigens ook als we op individueel niveau naar de verwerving van generieke en specifieke competenties kijken. In een grootschalig internationaal onderzoek onder hoger opgeleiden, de zogeheten CHEERS survey, is informatie verzameld over de competenties die men verworven heeft in het hoger onderwijs. Sommige daarvan hebben betrekking op generieke academische competenties, zoals analytische vaardigheden of probleem oplossen, andere hebben betrekking op vakspecifieke competenties. Hoewel in het onderzoek beide typen competenties als aparte clusters naar voren komen (Meng, 2006), is de correlatie tussen de scores op academische competenties enerzijds en de vakspecifieke competenties anderzijds positief, en bedraagt zelfs 0.35.

Met andere woorden van een duidelijke trade-off is geen sprake of anders geformuleerd: het bijbrengen van beroepsspecifieke competenties hoeft niet ten koste te gaan van het bijbrengen van meer generieke competenties. Dat wil natuurlijk niet zeggen dat er helemaal geen trade-off is, maar die heeft wellicht meer betrekking op de scholing in specifieke competenties dan op de scholing in generieke competenties. Wie tijd besteed aan het maken van biologie opgaven, kan die tijd niet besteden aan het vertalen van Latijnse teksten. Maar in beide gevallen oefen je wel je analytische vermogens.

Dat neemt niet weg dat een scholing in specifieke competenties niet automatisch betekent dat tegelijkertijd ook generieke competenties ontwikkeld worden. Gelet op de lage correlaties die we hierboven gevonden hebben is er blijkbaar binnen specifieke opleidingen nog een grote variatie in de mate waarin ook generieke competenties worden bijgebracht. Dit brengt ons bij het vraagstuk van de inrichting van de leeromgeving en de wijze van toetsen.

De relatie tussen inrichting van de leeromgeving en wijze van toetsen enerzijds en competentie-ontwikkeling anderzijds.

Binnen het onderzoeksprogramma van mijn leerstoel is al enige jaren aandacht besteed aan de relatie tussen curriculum kenmerken enerzijds en de ontwikkeling van competenties anderzijds. Zo hebben Rina Vaatstra en Robert de Vries laten zien dat activerende leeromgevingen een positief effect hebben op de ontwikkeling van generieke competenties, zoals zelfstandigheid en samenwerken, maar niet op de verwerving van vakken (Vaatstra en De Vries, 2003; te verschijnen). In het proefschrift van Christoph Meng (2006) is op deze analyse voortgebouwd. Op basis van de eerder genoemde CHEERS survey, onderscheidt hij twee dimensies in de leeromgeving: de mate waarin sprake is van gebruik van activerende leermethoden zoals projectonderwijs of probleemgestuurd onderwijs en de mate waarin de docent een actieve rol speelt in de kennisoverdracht. Op basis hiervan onderscheidt hij vier typen leeromgevingen. Vervolgens is hij nagegaan welke leeromgeving de hoogste productie van generieke en specifieke competenties oplevert.

Figuur 2: Effecten van leeromgeving op de productie van generieke en specifieke competenties

Leeromgeving	Generieke competenties	Specifieke competenties
Traditioneel zonder actieve docent (referentie)	o	o
Traditioneel met actieve docent	o	+
Activerend zonder actieve docent	+	o
Activerend met actieve docent	+	+

Bron: Meng (2006)

De productie van competenties is het laagst in de – laten we maar zeggen – LOL-achtige leeromgevingen: traditionele leermethoden met veel nadruk op zelfstudie. De hoogste productie van zowel generieke als specifieke competenties vindt plaats in de omgeving die gekenmerkt wordt door activerende leermethoden én een actieve rol van de docent. De rol van activerende leermethoden blijkt vooral de productie van generieke competenties te bevorderen, terwijl het effect van een actieve docent vooral zit in het bevorderen van vakspecifieke competenties. Daarnaast laat hij zien dat – in lijn met de theorie over 'Time on Task' – instructietijd een positief effect heeft op de ontwikkeling van

specifieke competenties, terwijl tijd besteed aan zelfstudie en stages een positief effect heeft op zowel de productie van generieke als specifieke competenties (Meng, 2006).

Dit spoort natuurlijk met wat hierover theoretisch verwacht mag worden. Activerende leermethoden zijn immers vooral ontwikkeld om generieke competenties te bevorderen, zoals multidisciplinaire kennis, 'leren leren', probleemoplossend handelen en samenwerken (Barrows, 1996), terwijl de rol van een docent a-priori geassocieerd wordt met die van een professionele expert die vakspecifieke kennis overdraagt in een meester-gezel relatie.⁶

De conclusie die we hieruit kunnen trekken is dat men ook binnen specifieke opleidingen heel goed generieke competenties kan bijbrengen door bepaalde onderwijsmethoden toe te passen. Dat geldt overigens niet alleen voor de onderwijsmethode, maar ook voor de wijze van toetsen en examineren. Het naïeve traditionele beeld dat we hebben over leren is dat van een simpele overdracht van kennis van een leraar aan een student. Een student volgt een hoorcollege of een werkgroep. De docent brengt informatie over en na het college of de werkgroep is de student in staat om de verworven kennis in uiteenlopende situaties toe te passen. In de praktijk echter gaat het er vaak anders aan toe. In zijn inaugurale rede gebruikt Van der Vleuten het beeld van de calculerende student die uitsluitend die dingen leert die hem of haar helpen om het examen te halen. Vlak voor het tentamen wordt de leerstof grondig geoefend, maar direct daarna wordt de geestelijke harde schijf weer gewist om plaats te maken voor de leerstof van het volgende tentamen (Van der Vleuten, 1996). Zijn conclusie is dat het leergedrag van studenten in belangrijke mate wordt gestuurd door de wijze waarop getoetst en geëxamineerd wordt.

Curriculumontwerpers moeten er dus niet alleen voor zorgen dat de onderwijsmethode in overeenstemming is met de leerdoelen ("teach as you preach"), maar ook dat de wijze van toetsen daarop is afgestemd. Immers: "assessment drives learning". We moeten in dat verband oppassen voor het gebruik van toetsen die eerder een indicatie geven van de kwaliteit van het kortetermijngeheugen van de student, dan van het inzicht in een bepaald domein. Een aardig voorbeeld hierover komt uit het proefschrift van Judith Semeijn (2005). Bij eerstejaars van onze Faculteit zijn gedurende enkele jaren testen afgenomen over de leerstijl

(Vermunt, 1992). Daarbij wordt onder andere een onderscheid gemaakt tussen studenten die een academische leerstijl hebben, gericht op het verkrijgen van een diep inzicht in concepten en een memoriserende leerstijl, die er vooral op gericht is om feitjes uit het hoofd te stampen. Uiteraard zou de doelstelling van de Faculteit moeten zijn om de academische leerstijl te bevorderen. In de praktijk echter blijkt dat iemand met een memoriserende leerstijl net zo veel kans heeft om de opleiding economie met succes af te ronden als de student met de academische leerstijl en dit heeft natuurlijk vooral te maken met de wijze van toetsen. Deze discrimineert blijkbaar onvoldoende tussen de verschillende typen studenten. Overigens blijkt uit ons onderzoek dat leerstijlen later op de arbeidsmarkt wel tot verschillende uitkomsten leiden. Degenen met een academische leerstijl kwamen vaker terecht in banen waarvoor een academisch niveau werd vereist dan degenen met een memoriserende leerstijl (Semeijn en Van der Velden, 2002). Met andere woorden, op de arbeidsmarkt wordt toch nog recht gezet wat de opleiding verzuimd heeft te doen: er is dus toch nog gerechtigheid.

Daarmee zijn we ook aangeland bij het tweede deel van deze lezing:

Wat zijn de effecten van generieke en specifieke competenties op de arbeidsmarktintrede?

Hierbij wil ik de volgende vragen aan de orde stellen:

1. Wat zegt de theorie?
2. Vinden we hiervoor ook bewijzen in de empirie?
3. En waarom is het soms moeilijk om goede empirische bewijzen te vinden?

Wat zegt de theorie?

In de theorie van het menselijk kapitaal wordt het volgen van onderwijs beschouwd als een investering die de productieve vermogens vergroot en daarmee leidt tot een hogere beloning op de arbeidsmarkt (Becker, 1964; Schultz, 1961). Hoe meer competenties iemand heeft, hoe productiever hij of zij is. Een belangrijke modificatie van deze theorie is dat deze competenties natuurlijk alleen beloond worden wanneer er een expliciete vraag naar is. Theoretisch mag verwacht worden dat schoolverlaters die meer specifiek zijn opgeleid voor een bepaald beroep een hogere productiviteit in dat beroep zullen bereiken dan schoolverlaters die voor een breder domein zijn opgeleid (De Grip en Heijke, 1991). De laatstgenoemde groep zal aanvullende training op de werkplaats

nodig hebben om te kunnen voldoen aan de eisen die het beroep stelt. Daar staat tegenover dat de specifiek opgeleiden sterker afhankelijk zijn van de vraag naar arbeid in hun eigen domein. Bij een tekortschietende vraag moeten zij uitwijken naar andere domeinen waar ze geen comparatief voordeel kunnen behalen met hun specifieke competenties. Er is dus een trade-off in de opbrengsten van generieke en specifieke competenties: de specifieke competenties verhogen de inzetbaarheid voor een specifiek domein, terwijl de generieke competenties de flexibiliteit bevorderen.

Vinden we hiervoor ook bewijzen in de empirie?

Er zijn duidelijke aanwijzingen dat schoolverlaters van generieke opleidingen inderdaad meer training nodig hebben in de initiële transitiefase dan schoolverlaters van meer specifieke opleidingen (Van Smoorenburg en Van der Velden, 2000). En ook is het duidelijk dat schoolverlaters van generieke opleidingen meer uitwijkmogelijkheden hebben dan schoolverlaters van specifieke opleidingen. De empirische resultaten over de productiviteitseffecten van specifieke opleidingen zijn echter wat gemengd. Een aantal studies wijst uit dat er een duidelijk positief effect is van de beroepsgerichtheid van een opleiding op het succes van de arbeidsmarktintrede (Bishop, 1989, 1994; Boesel et al, 1994; Arum & Shavit, 1995). Zo laat de Amerikaanse econoom Bishop (1994) in een overzichtsstudie zien dat specifieke beroepscompetenties betere voorspellers zijn van de prestaties in een beroep dan cognitieve vermogens of andere generieke competenties en dat deze ook beter beloond worden. Ook een aantal internationale studies wijzen op het belang van versterking van beroepsonderwijs op de effectiviteit van transitiesystemen (Müller en Shavit, 1998; OECD, 2000).

Maar zoals aangegeven, de bewijzen zijn wat gemengd. Zo komt Ryan in zijn overzichtsstudie, waarbij hij zich uitsluitend baseert op onderzoeken waarbij een goede controle heeft plaatsgevonden voor niet-waargenomen heterogeniteit, tot de conclusie dat de empirische evidentie voor positieve effecten van de beroepsgerichtheid van een opleiding betrekkelijk gering zijn (Ryan, 2001). Wel vindt hij duidelijk positieve effecten wanneer leerlingen een zogeheten duale opleiding doorlopen hebben. Deze bevindingen zijn in lijn met de resultaten van een analyse die Maarten Wolbers en ik hebben uitgevoerd op de Europese Labour Force Surveys (Van der Velden & Wolbers, 2003). In die analyse laten we zien dat verschillen tussen landen in de integratie van jongeren in het

arbeidsstelsel niet samenhangt met de beroepsgerichtheid van het onderwijssysteem, maar wel met de aanwezigheid van duale systemen. Duale systemen zoals het leerlingwezen zorgen voor een institutionele band tussen het onderwijs- en het arbeidsstelsel, waarbij werken en leren gecombineerd wordt. Hierdoor verloopt de transitie minder abrupt en hebben schoolverlaters meer mogelijkheden om geleidelijk te integreren in het arbeidsstelsel. Ook in andere analyses uitgevoerd onder zowel Nederlandse als Britse schoolverlaters worden niet of nauwelijks effecten gevonden van de beroepsgerichtheid van een opleiding of de breedte van het curriculum op de arbeidsmarktkansen (Van der Velden en Wolbers, 2000; Dolton en Vignoles, 2002).

Tot nu toe hebben we vooral gekeken naar verschillen tussen generieke en specifieke opleidingen. Maar dat zegt nog niet alles. Hoe is het beeld als we het perspectief verleggen naar generieke en specifieke competenties binnen opleidingen? In het proefschrift van Judith Semeijn (2005) is hier uitgebreid onderzoek naar gedaan. Het mooie van dat proefschrift is dat ze een koppeling heeft gelegd tussen allerlei testgegevens die tijdens de studie bij studenten verzameld zijn en gegevens uit onze eigen afgestudeerdenenquête over de latere arbeidsmarktoploopbaan.⁷ Een opvallend en – voor ons verrassend – resultaat was dat zij niet of nauwelijks effecten heeft kunnen vinden van specifieke competenties op het arbeidsmarktsucces van afgestudeerden, zoals dat tot uitdrukking komt in de kans op werk, het verkrijgen van een academische baan of de beloning (Semeijn, 2005). Generieke competenties echter bleken wel vaak een effect te hebben op het succes van de arbeidsmarktintrede.

Zijn generieke competenties in de loop der tijd belangrijker geworden? Die vraag is niet met een eenvoudig ja of nee te beantwoorden. Door Levy en Murnane (2001) is gewezen op het feit dat de variantie in inkomens binnen opleidingsniveaus groter is geworden. Zij interpreteren dat als een indicatie dat andere competenties – lees: generieke competenties – belangrijker zijn geworden dan de competenties die men op school geleerd heeft – lees: de specifieke competenties. Maar het is ook heel goed mogelijk dat deze grotere variantie verklaard wordt door de toegenomen heterogeniteit van de opleidingspopulatie. Het onderwijs levert immers geen homogeen product af (Glebbeek, 1988): ook binnen een studierichting is er nog een wezenlijke variatie tussen de verschillende studenten, zoals iedereen die lesgeeft zal kunnen beamen. Met de

groei van het hoger onderwijs, neemt die variatie natuurlijk ook toe, wat zich op de arbeidsmarkt zal vertalen in toegenomen verschillen in inkomen tussen afgestudeerden van een en het hetzelfde opleidingsniveau (Van der Velden, 2003).

Maar hoe zit het dan met die verhalen van werkgevers dat de opleidingsrichting steeds minder belangrijk zou worden? En dat het er meer om zou gaan dát je gestudeerd hebt en minder om wát je gestudeerd hebt? Laten we eens kijken naar de feiten. De volgende figuur geeft het percentage afgestudeerden van het HBO en WO dat werkzaam is in een baan waarvoor wel het eigen opleidingsniveau werd vereist, maar niet de specifiek gevolgde richting. We laten de mensen die beneden hun niveau werkzaam zijn dus volledig buiten beschouwing.

Figuur 3: Percentage afgestudeerden werkzaam op niveau maar buiten richting

Bron: HBO- en WO-Monitor (1996-2004)

De ontwikkeling bij het HBO lijkt eerst te wijzen op het minder belangrijk worden van specifieke opleidingseisen. Van degenen met een baan op HBO-niveau, was in 1996 13% werkzaam in een functie waarvoor de eigen opleidingsrichting niet vereist werd en in 2000 bedroeg dit 19%. Na 2000 echter neemt dit percentage weer af om in 2004 weer bijna op het oorspronkelijke percentage uit te komen. Hier is eerder sprake van een effect van het krappere worden van de arbeidsmarkt rond de eeuwwisseling dan van het daadwerkelijk veranderen van de selectie-eisen van werkgevers. Bij het WO zien we een nagenoeg constant percentage

survey's (Murray, 2003), ook in de survey's zoals wij die uitvoeren onder afgestudeerden. De nadruk komt daarmee eenzijdig te liggen op meer generieke competenties. Geen wonder dus dat we ook eerder effecten van generieke competenties vinden.

Een tweede reden heeft te maken met selectie-effecten. Opleidingen verschillen vooral van elkaar in de specifieke competenties die ze bijbrengen. Binnen een opleiding variëren studenten natuurlijk ook in het niveau van specifieke competenties die ze bereiken, maar die verschillen vallen in het niet wanneer we ze vergelijken met mensen die de betreffende opleiding niet gevolgd hebben. We kunnen het belang van specifieke competenties alleen maar goed vaststellen door de productiviteit van mensen die specifiek voor een bepaald beroep zijn opgeleid te vergelijken met de productiviteit van mensen die een heel andere opleiding hebben. Het probleem is echter dat mensen met een niet-passende opleiding vaak ook niet in dat specifieke domein terechtkomen. Niemand zal het in zijn hoofd halen om een econoom een open hart operatie te laten uitvoeren of om een socioloog een brug te laten bouwen, hoe goed hun generieke competenties ook zijn. Specifieke competenties spelen daarmee een belangrijke rol om in het domein terecht te komen waarvoor men is opgeleid (Semeijn, 2005; Meng, 2006), maar we kunnen het belang van specifieke competenties niet altijd goed vaststellen.⁸ Het is een van de uitdagingen voor het toekomstige schoolverlatersonderzoek om hiervoor goede oplossingen te bedenken.

Overigens wil dit niet zeggen dat als we de zaken maar goed gemeten hebben alle problemen voorbij zijn. Een mooi voorbeeld in dit verband heeft betrekking op het effect van computergebruik op beloning. In een gezaghebbende publicatie liet de Amerikaanse econoom Krueger (1993) zien dat het gebruik van een computer een positief effect had op de beloning en dit werd als een bewijs beschouwd van het belang van ICT-vaardigheden. Later echter hebben DiNardo en Pische (1997) in een replicatie laten zien dat hetzelfde resultaat gevonden wordt voor het gebruik van pennen. Zij verklaren dat als een effect van niet-waargenomen heterogeniteit, maar Borghans en Ter Weel (2004) komen met een alternatieve verklaring. Volgens hen is het niet zo dat ICT-vaardigheden op zichzelf de productiviteit verhogen, maar omgekeerd dat mensen die veel verdienen eerder een computer krijgen, omdat daar de efficiency verbetering het grootst is. De boodschap is dus dat we zelfs met goede meetinstrumenten voorzichtig moeten zijn met het trekken van de juiste conclusies.

Implicaties en conclusies

Ik ben deze rede begonnen met de strijd tussen de Generieken en de Specifieken over de gewenste inrichting van het onderwijs. Wat kunnen we leren van de zojuist gepresenteerde bevindingen?

Een eerste les lijkt me te zijn dat er een gevaar schuilt in de eenzijdige nadruk die door de Generieken wordt gelegd op de zogeheten kerncompetenties. Ik heb uitvoerig betoogd waarom bepaalde generieke competenties als probleem oplossen of kritisch denkvermogen niet goed ontwikkeld kunnen worden zonder het vehikel van een grondige disciplinaire of vakspecifieke scholing. Anders geformuleerd, het heeft weinig zin om een apart vak "probleem oplossen" of "kritische reflectie" in het curriculum op te nemen.⁹

Twee, het is evident dat de meest optimale kennisontwikkeling plaats vindt in curricula die georganiseerd zijn rond goed gedefinieerde onderwerpen, en die een duidelijke cumulatieve opbouw van het programma kennen. Dit kan echter op gespannen voet staan met de wens van studenten om een eigen invulling aan het programma te geven. In de afgelopen jaren hebben we op alle onderwijsniveaus gezien dat men probeert curricula meer modulair op te bouwen en flexibeler te maken. Dit kan echter ten koste gaan van de coherentie: een opleiding die het karakter heeft van een cafetaria systeem, waarbij elke student in vrijheid zijn eigen menu kan samenstellen, is niet de beste manier om op een bepaald terrein een grondige expertise op te bouwen. De plannen rond de leerrechten kan de problemen rond coherentie nog versterken. Afgezien van de argumenten die hierover onlangs door mijn collega's Andries de Grip en Lex Borghans (De Grip en Borghans, 2006) naar voren zijn gebracht, lijkt mij een belangrijk argument tégen leerrechten te zijn dat hierdoor de samenhang in een programma niet langer gewaarborgd kan worden.

Drie, de wijze van examineren en toetsen is net zo belangrijk als het curriculum zelf: "assessment drives learning". Toch lijkt het erop dat we ons drukker maken over de relatie tussen leerdoelen en curricula dan over de vraag hoe er geselecteerd wordt. Niet alleen moet de wijze van selecteren meer in lijn gebracht worden met wat we willen bereiken, ook moeten we meer te weten zien te komen over de feitelijke selectieprocessen in de opleiding en de gevolgen hiervan op de arbeidsmarktloopbaan.

Vier, zoals ik eerder heb aangegeven, vergroot specialisatie de productiviteit, maar vermindert het de flexibiliteit. Voor individuen houdt dit een risico in, zeker wanneer men opgeleid wordt voor een markt die conjunctuurgevoelig is, zoals het geval is voor veel technische beroepen. Bij toenemende onzekerheid op de arbeidsmarkt, zullen studenten daarom eerder kiezen voor generieke opleidingen die meer uitwijkmogelijkheden bieden. Dit kan leiden tot een onderinvestering in specifieke opleidingen die een hoog risico hebben. Vanuit een macro standpunt gezien is dit natuurlijk onwenselijk en is het belangrijk om dit marktfalen te compenseren (Booth en Snower, 1995), bijvoorbeeld door tegemoetkomingen te verstrekken aan studenten die een opleiding volgen die een hoge waarde voor de samenleving vertegenwoordigt, maar ook een hoog risico voor henzelf inhoudt.

Ik kom tot een afronding. In mijn oratie heb ik een schets gegeven van de wijze waarop in het onderwijs relevante competenties worden verworven en wat de effecten hiervan zijn op de arbeidsmarktintrede en de verdere loopbaan. Daarmee heb ik ook de contouren geschetst van het onderzoeksprogramma van mijn afdeling. Een aantal projecten wil ik daarbij nog eens belichten.

Eerder heb ik al gewezen op het internationaal vergelijkend onderzoek waar wij bij betrokken zijn. Het grote belang van dit type onderzoek is dat het ons attent maakt op de belangrijke rol van structurele en institutionele factoren in de bepaling van arbeidsmarktprocessen. Twee jaar geleden is onder leiding van Jim Allen en mijzelf een grootschalig internationaal onderzoek van start gegaan, het zogeheten REFLEX onderzoek (Allen en Van der Velden, 2005b). In dat onderzoek gaan we na over welke competenties hoger opgeleiden moeten beschikken om goed te kunnen functioneren in de kennismaatschappij. Een belangrijk aandachtspunt daarbij is of systemen en programma's van hoger onderwijs verschillen in het bijbrengen van deze competenties, welke kenmerken eventuele verschillen kunnen verklaren en wat de effecten zijn van verworven competenties op de latere beroepsloopbaan.¹⁰ In dit onderzoek komen de belangrijkste speerpunten van het onderzoeksprogramma van mijn leerstoel aan bod en het vormt daarmee een van de strategische projecten van de afdeling. We hopen de eerste resultaten over enkele maanden te kunnen presenteren op een internationale conferentie die door de Universiteit Maastricht georganiseerd wordt.¹¹

De relatie tussen competenties en loopbanen staat ook centraal in het eerder genoemde project rond de onderwijscohorten dat we enige tijd geleden met het CBS zijn gestart en dat nu met subsidie van NWO wordt voortgezet. In dat project staan de korte- en langetermijneffecten van onderwijs centraal. Meer in het bijzonder gaan we na in hoeverre bepaalde competenties de arbeidsmarktintrede en de latere loopbaan bepalen. Zoals eerder aangegeven is het bijzondere van dat project dat we een koppeling hebben gelegd tussen paneldata enerzijds en registerdata anderzijds. Vergelijkbare data zijn ook verzameld in Zweden en in het komende project zullen we in samenwerking met Maarten Wolbers van de Vrije Universiteit Amsterdam en Robert Erikson van de Universiteit van Stockholm onder meer een internationale vergelijking gaan maken. Daarnaast is een proefschriftstudie gestart naar oorzaken en gevolgen van voortijdig schoolverlaten.

Ik heb in mijn oratie ook uitvoerig stilgestaan bij de meetproblematiek. Het vraagstuk van het meten van competenties vormt een belangrijk aandachtspunt, niet alleen voor ons reguliere schoolverlatersonderzoek, maar ook voor het advieswerk dat we hebben verricht voor de OECD.¹² Het methodologisch onderzoek op dit terrein zal een van de speerpunten van het onderzoeksprogramma van de komende jaren zijn.

Ten slotte, last but not least, de harde kern van ons onderzoeksprogramma wordt gevormd door het jaarlijkse onderzoek dat we verrichten onder schoolverlaters en afgestudeerden. Het Nederlandse onderzoek op dit terrein is uniek, omdat het van meet af aan is opgezet vanuit een dubbele doelstelling: enerzijds moet er een database worden opgebouwd die een basis vormt voor landelijk beleid en wetenschappelijk onderzoek. Anderzijds diende het onderzoek een instrument te zijn voor het proces van kwaliteitszorg van de onderwijsinstellingen zelf. Ook dat vergt een forse investering en het afgelopen jaar hebben we er veel werk van gemaakt om het onderzoek een vooraanstaande rol te laten spelen in het proces van accreditatie (Ramaekers en Van der Velden, te verschijnen). Ik ben van mening dat dit onderzoek een geslaagd voorbeeld is hoe wetenschappelijke interesses en beleidsmatige relevantie verbonden kunnen worden en elkaar wederzijds bevruchten.

Dankwoord

Hiermee ben ik aan het einde gekomen van mijn rede, maar eerst wil ik nog enkele dankwoorden uitspreken.

Het College van Bestuur en de Stichting Wetenschapsbeoefening van deze universiteit wil ik bedanken voor mijn benoeming en het in mij gesteld vertrouwen. Ik beschouw het als een groot voorrecht om deze positie te mogen bekleden en ik hoop een goede bijdrage te kunnen leveren aan het onderwijs en onderzoek van onze Faculteit, en in het bijzonder van het departement Algemene Economie. U kunt er van verzekerd zijn dat ik er iets moois van ga maken.

Veel dank ben ik ook verschuldigd aan de directeur van het ROA, Hans Heijke. Beste Hans: toen ik 16 jaar geleden naar het ROA kwam had ik direct het gevoel dat dit een goede match was. Ik heb bewondering voor de wijze waarop je dit instituut hebt ontwikkeld en voor de strategische visie waarmee je steeds opereert.

Ook de andere leden van het management team, Andries de Grip, Lex Borghans, Frank Cörvers en Melissa Llanes bedank ik voor de prettige en vruchtbare samenwerking. De kracht van het ROA schuilt deels in het feit dat we allemaal goed oog hebben voor de complementariteit van de generieke én specifieke competenties waarover we beschikken.

Mijn dank gaat ook uit naar de andere collega's van het ROA en in het bijzonder de mensen van mijn afdeling: Ger Ramaekers, Jim Allen, Christoph Meng, Johan Coenen, Timo Huijgen, Paul van der Kolk, Esther Soudant en Mariëlle Beenkens. Ik vind het echt een voorrecht om met *jullie te mogen werken*. *Jullie illustreren bij uitstek dat het geheel meer is dan de som der delen* en ik dank jullie voor je geweldige teamgeest.

In dat verband moet ik overigens ook de mensen van DESAN bedanken met wie we in de loop der jaren een goede samenwerking hebben opgebouwd: Hans Rutjes, Monique van Alphen, Han van Dongen en Ruud Maas. Mede dankzij jullie professionele expertise is het schoolverlatersonderzoek uitgegroeid tot wat het nu is: een gezaghebbende databron voor beleidsmakers en onderwijsinstellingen.

Ten slotte wil ik Jim Allen en Arie Glebbeek bedanken voor hun commentaar op een eerdere versie van deze rede, Sander Dijksman, Christoph Meng en Catherine Riis voor hun assistentie bij enkele aanvullende analyses en Mariëlle Beenkens en Jozien Hendriks voor de opmaak.

Een van de leukste dingen van mijn werk is het begeleiden van promovendi. Inge de Wolf, Judith Semeijn, Christoph Meng en Tanja Traag: ik heb altijd genoten van jullie enthousiasme en ik bewaar goede herinneringen aan onze bijeenkomsten.

Voor mijn eigen vorming en loopbaan ben ik veel dank verschuldigd aan Wim Meijnen en Jules Peschar. Wim heeft als eerste mijn belangstelling voor de onderwijssociologie weten te wekken en is als promotor van groot belang geweest voor mijn wetenschappelijke vorming. Jules heeft me op het spoor van het internationale onderzoek gebracht en heeft een belangrijke rol gespeeld als raadsheer en adviseur voor verschillende projecten. Voor mij vertegenwoordigen jullie het goede van de Groningse school.

Als ik het heb over vorming, dan mag Arie Glebbeek niet ontbreken. Arie, jij hebt mij en anderen altijd op het rechte sociologische pad gehouden. Ik dank je voor je coaching en je jarenlange vriendschap.

Tot slot, mijn familie, want daar vindt natuurlijk de echte vorming plaats. Mijn ouders ben ik zeer dankbaar voor de wijze waarop ze ons opgevoed hebben. Helaas hebben ze deze bijeenkomst niet meer mee kunnen maken. Ik wil deze oratie graag aan hen opdragen.

En dan mijn eigen gezin. Corinne en Hester: jullie houden me met beide benen op de grond. Het zal niet vaak voorkomen dat ik 45 minuten tegen jullie aanpraat zonder dat ik een weerwoord krijg en dat is maar goed ook. Ik ben buitengewoon trots hoe jullie je ontwikkeld hebben: jullie zijn fantastische meiden.

Janneke: ik besef heel goed dat ik soms een zware wissel trek op jouw bereidheid om zaken op te pakken die ik laat liggen. Zonder jouw steun zou ik hier niet staan. Wat ben ik blij dat jij mijn maatje bent.

Ik heb gezegd.

Literatuur

- Adviescommissie inzake het industriebeleid (Commissie Wagner) (1981) *Een nieuw industrieel elan*.
- Allen, J. & Velden, R. van der (2002), When Do Skills Become Obsolete, and When Does It Matter?, In: A. de Grip, J. van Loo & K. Mayhew (eds), *The Economics of Skills Obsolescence: Theoretical Innovations and Empirical Applications*, Research in Labor Economics Volume 21, pp. 27-50, Oxford: Elsevier Science Ltd.
- Allen, J. & Velden, R. van der (2005a), *The Role of Self-Assessment in Measuring Skills*, REFLEX Working paper 2, Maastricht: ROA.
- Allen, J. & Velden, R. van der (2005b), *The Flexible Professional in the Knowledge Society: Conceptual Framework of the REFLEX Project*, REFLEX Working paper 1, Maastricht: ROA.
- Arum, R. & Shavit, Y. (1995), Secondary Vocational Education and the Transition from School to Work, *Sociology of Education*, 68, 187-204.
- Barrows, H.S. (1996), Problem-Based Learning in Medicine and Beyond: A Brief Overview, *New Directions for Teaching and Learning*, 68, 1, 3-12.
- Becker, G.S. (1964), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, New York: National Bureau of Economic Research.
- Bishop, J. (1989), Occupational Training in High School: When Does It Pay Off? *Economics of Education Review*, 8, 1-15.
- Bishop (1994), *Expertise and Excellence*, Working Paper 95-13, Cornell University.
- Boesel, D., Hudson, L., Deich, S. & Masten, C. (1994), *National Assessment of Vocational Education, Vol.2: Participation in and Quality of Vocational Education*, Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Booth, A.L. & Snower, D. J. (1995), *Acquiring Competencies, Market Failures, Their Symptoms and Policy Responses*, Cambridge University Press.
- Borghans, L. & Weel, B. ter (2004), Are Computer Skills the New Basic Skills? The Returns to Computer, Writing and Math Skills in Britain, *Labour Economics*, 11, 85-99.

- DiNardo, J. & Pische, J.S. (1997), The Returns to Computer Use Revisited: Have Pencils Changed the Wage Structure Too?, *Quarterly Journal of Economics*, 112, pp. 291-303.
- Dolton, P. J. & Vignoles, A. (2002), Is a Broader Curriculum Better? *Economics of Education Review*, 21, 5, 415-429.
- Dubin, S. (1972), Obsolescence or Lifelong learning, *American Psychologist*, 27, 486-498.
- Duncan, G.J. & Dunifon, R. (1998), "Soft-Skills" and Long-Run Labor Market Success, Institute for Policy Research, Northwestern University.
- Gamoran, A. & Dreeben, R. (1986), Coupling and Control in Educational Organisations, *Administrative Science Quarterly*, 31, 612-632.
- Glebbeeck, A.C. (1988), De arbeidsmarktpositie van opleidingen: Ontwikkeling en illustratie van een theoretisch model, *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 4, 3, 75-89.
- Grip, A. de & Heijke, J.A.M. (1991), Flexibiliteit versus productiviteit, *Onderzoek van onderwijs*, 20, 1, 6-8.
- Grip, A. de & Loo, J. van (2003), The Economics of Skills Obsolescence: A Review, In: A. de Grip, J. van Loo & K. Mayhew (eds), *The Economics of Skills Obsolescence: Theoretical Innovations and Empirical Applications*, Research in Labor Economics Volume 21, pp. 1-26, Oxford: Elsevier Science Ltd.
- Grip, A. de & Borghans, L. (2006), Onderwijs doet maar wat, In: *De Volkskrant*, 25 april 2006.
- Halpern, D. (1998), Teaching Critical Thinking for Transfer Across Domains, *American Psychologist*, 53, 449-455.
- Heijke, H. & Borghans, L. (1998), Investing in Education, In: J.A.M. Heijke & L. Borghans (eds), *Towards a Transparent Labour Market for Educational Decisions*, Aldershot: Ashgate Publishing Ltd., pp. 1-18.
- Krueger, A.B. (1993), How Computers Have Changed the Wage Structure: Evidence from Microdata, 1984-1989, *Quarterly Journal of Economics*, 108, pp. 33-60.
- Levy, F. & Murnane, R.J. (2001), *Key Competencies Critical to Economic Success*, In: D.S. Rychen & L.H. Salganic (eds) *Defining and Selecting Key Competencies*, Göttingen: Hogrefe & Huber, pp. 151-173.

Meng, C. (2006), *Discipline-Specific or Academic? Acquisition, Role and Value of Higher Education Competencies*, PhD thesis, Maastricht: ROA.

Müller, W. & Shavit, Y. (1998), The Institutional Embeddedness of the Stratification Process: A Comparative Study of Qualifications and Occupations in Thirteen Countries, In: Y. Shavit & W. Müller (1998), *From School to Work. A Comparative Study of Educational Qualifications and Occupational Destinations*, Oxford: Clarendon Press.

Murray, T.S. (2003), Reflections on International Competence Assessments, In: D.S. Rychen & L.H. Salganik (eds) *Key Competencies for a Successful Life and a Well-functioning Society*, Göttingen: Hogrefe & Huber, pp. 135-159.

Organisation for Economic Co-operation and Development (2000), *From Initial Education to Working Life: Making Transitions Work*, Paris: OECD.

Organisation for Economic Co-operation and Development (2005), *Education at a Glance: OECD Indicators 2005*, Paris: OECD

Perkins, D.N. & Salomon, G. (1989), Are Cognitive Skills Context Bound?, *Educational Researcher*, 18, 1, 16-25.

Qualifications and Curriculum Authority (QCA, 2006): <http://www.qca.org.uk/603.html>.

Ramaekers, G. & Velden, R. van der (te verschijnen), The Proof of the Pudding is in the Eating: Hoe onderzoek onder afgestudeerden gebruikt kan worden voor de accreditatie van opleidingen, geaccepteerd voor *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*.

Ryan, P. (2001), The School-to-Work Transition: A Cross-National Perspective, *Journal of Economic Literature*, 39, 34-92.

Rychen, D.S. & Salganik, L.H. (2003), A Holistic Model of Competence, In: D.S. Rychen & L.H. Salganik (eds) *Key Competencies for a Successful Life and a Well-functioning Society*, Göttingen: Hogrefe & Huber, pp. 41-62.

Salganik, L.H. & Stephens, M. (2003), Competence Priorities in Policy and Practice, In: D.S. Rychen & L.H. Salganik (eds), *Key Competencies for a Successful Life and a Well-functioning Society*, Göttingen: Hogrefe & Huber, pp. 13-40.

Schmidt, H. G. (1997), Drie factoren die verhinderen dat mensen zelfstandig leren kennis verwerven, *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 15, 26-33.

Schultz, T.W. (1961), Investments in Human Capital, *American Economic Review*, 1-17.

- Semeijn, J. (2005), *Academic Competences and Labour Market Entry: Studies Among Dutch Graduates*, PhD thesis, Maastricht: ROA.
- Semeijn, J. & Velden, R. van der (2002), Aspects of Learning Style and Labour Market Entry, In: T. A. Johannessen, A. Pedersen & K. Petersen (eds), *Educational Innovation in Economics and Business 6; Teaching Today the Knowledge of Tomorrow*, pp. 301-324, Dordrecht / Boston / London: Kluwer Academic Publishers.
- Smootenburg, M.S.M. van & Velden, R.K.W. van der (2000), The Training of School-leavers: Complementarity or Substitution?, *Economics of Education Review*, 19, 207-217.
- Traag, T., Valk, J. van der, Velden, R. van der, Vries, R. de & Wolbers, M. (2004), *Leren Loont! De overgang van school naar werk voor leerlingen van het VOCL '89*, ROA-R-2004/6, Maastricht: ROA + CBS.
- Traag, T., Valk, J. van der, Velden, R. van der & Vries, R. de (2006), *Dertigers op de arbeidsmarkt*, ROA-R-2006/2, Maastricht: ROA + CBS.
- Trier, U.P. (2003), Twelve Countries Contributing to DeSeCo: A Summary Report, In: D.S. Rychen, L.H. Salganic & M.E. McLaughlin (eds) *Selected Contributions to the 2nd DeSeCo Symposium*, Neuchâtel: Swiss Federal Statistics Office.
- Vaatstra, R. & Vries, R. de (2003), De relatie tussen onderwijsvorm, competenties en arbeidsmarkt, *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 21, 3, 144- 158.
- Vaatstra, R. & Vries, R. de (te verschijnen), The Effect of the Learning Environment on the Acquisition of Competences and Training for the Workplace According to the Perception of Graduates, geaccepteerd voor *Higher Education*.
- Velden, R.K.W. van der & Wolbers, M.H. (2000), De sleutelmacht van de opleiding: Een verklaring voor verschillen in arbeidsmarktpositie tussen opleidingen, *Mens en Maatschappij*, 75, 3, 185-202.
- Velden, R.K.W. van der & Wolbers, M.H. (2003), The Integration of Young People into the Labour Market: The Role of Training Systems and Labour Market Regulation, In: W. Müller & M. Gangl (eds), *Transitions from Education to Work in Europe. The Integration of Youth into EU Labour Markets*, Oxford: Oxford University Press, pp. 186-211.
- Velden, R.K.W. van der (2003), *How Selection in Education Affects Labour Market Outcomes*, paper presented at the Transitions in Youth workshop 4-6 September 2003, Funchal, Madeira.

- 9 Overigens wil het feit dat bepaalde competenties belangrijk gevonden worden niet altijd zeggen dat ze een plek moeten krijgen in het onderwijs. Van sommige competenties kan men zich afvragen óf ze wel in het initieel onderwijs ontwikkeld moeten worden of dat dit beter en effectiever later in de loopbaan kan plaatsvinden. Het onderwijs moet vooral een plek zijn waar je die dingen leert die je elders niet of met meer moeite leert. Voor veel zogenaamde generieke competenties geldt dat die evengoed of misschien zelfs wel beter buiten het onderwijs aangeleerd kunnen worden.
- ¹⁰ Zie voor een uitgebreid overzicht Allen en Van der Velden (2005b) of raadpleeg de website van het project: www.reflexproject.org.
- ¹¹ Voor meer informatie zie <http://www.unimaas.nl/elm/>.
- ¹² In een working paper dat we in dit kader geschreven hebben, staan we uitgebreid stil bij enkele problemen die zich hierbij voordoen (Allen en Van der Velden, 2005a).