

ECS Bulletin Social Sciences Group

Halfjaarlijks informatiebulletin van de leerstoelgroep Educatie- en competentiestudies

Hollandseweg 1 - Bode 68

6706 KN Wageningen

Tel.: 0317-484343

Fax: 0317-484573

www.ecs.wur.nl



Geachte lezer,

De leerstoelgroep ECS is nog steeds volop in ontwikkeling. We hebben de eerste onderzoeksvisitatie gehad en de minor Educatie voor de tweedegraads lerarenopleidingen Biologie en Scheikunde geaccrediteerd gekregen, en hebben inmiddels de hoogste inkomsten uit het cursorisch onderwijs binnen het Departement Maatschappijwetenschappen. Dit alles is een enorm compliment waard voor de medewerkers van ECS die hier de schouders onder hebben gezet.

Peer review

De onderzoeksvisitatie van ECS was onderdeel van de peer review van de Mansholt Graduate School for the Social Sciences (MG3S). In de jaren negentig is het onderzoek van de voorganger van ECS (Agrarische Onderwijskunde) gevisiteerd in het kader van de Universitaire Lerarenopleiding en als onderdeel van de visitatie van het MLOS van de Universiteit Utrecht. Het inhoudelijke deel van het onderzoek werd echter niet afzonderlijk gevisiteerd. Voor ECS is het de eerste keer, omdat de groep feitelijk pas in 2004 is gestart. Het was voor de leerstoelgroep dan ook een spannende aangelegenheid. Er is veel werk verzet en stafmedewerkers van de universiteit, Mansholt Graduate School en CERES hebben het geheel intensief begeleid. Er is een Self Evaluation Report gemaakt waarin ECS haar onderzoek heeft beschreven. In juni is de commissie op bezoek geweest en heeft gesproken met een delegatie van ECS. In juli is de eerste concept-rapportage verschenen met het verzoek om controle op feitelijke onjuistheden. De commissie heeft gekeken naar vier aspecten van het onderzoek (1. kwaliteit; 2. productiviteit; 3. relevantie; 4. vitaliteit.) en daarop een beoordeling gegeven. De commissie kon scoren op een vijf-puntschaal, met als schaalpunten: 1. unsatisfactory, 2. satisfactory, 3. good, 4. very good en 5. excellent. Op alle vier aspecten heeft het onderzoek van ECS een vier gescoord: very good. Dat staat voor: 'Werk dat internationaal competitief is en waarvan verwacht mag worden dat het een significante bijdrage levert; op nationaal niveau in de voorlijn van het veld. Het programma wordt beschouwd als een internationale speler en als nationale leider'. Het spreekt voor zich dat de leerstoelgroep hier bijzonder verheugd over is. Bij ongewijzigd beleid zal de volgende peer review over zes jaar plaatsvinden.

Minor Educatie

Een tweede opsteker is dat ECS de accreditatie van de minor Educatie door de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie

met goed gevolg heeft doorstaan, en dat Wageningen Universiteit voor de vakken Biologie en Scheikunde tweedegraads onderwijsbevoegdheden mag gaan afgeven. Het voornemen is om ook voor de vakken Aardrijkskunde en Economie vervolgaanvragen te doen. Samen met de andere initiatieven van het Platform Beta en Techniek vormen deze activiteiten een goede basis voor het versterken van het portfolio van ECS. Hierna zal de onderwijsontwikkeling zijn gericht op het verkrijgen van een eigen major, met specialisaties op het gebied van competentiegericht groen onderwijs, leren voor duurzame ontwikkeling, personeelsbeleid en maatschappelijk verantwoord ondernemen, onderwijsontwikkelingssamenwerking, en interculturele didactiek.

Promoties

Op 9 september is Elise du Chatenier gepromoveerd op het proefschrift 'Open Innovation Competence. Towards a Competence Profile for Inter-Organizational Collaboration in Innovation Teams'. Op 18 december zal Thomas Lans promoveren op zijn proefschrift 'Entrepreneurial competence in agriculture. Identification, development and the role of the work environment'. Op dit moment werken twaalf andere promovendi aan hun proefschrift. Dat wil zeggen dat we de komende jaren met een grotere regelmaat promoties kunnen verwachten.

Personele veranderingen

Er zijn de afgelopen periode weer diverse personele veranderingen geweest. Natalia Ernstman en Sanne Schaafsma hebben de groep verlaten om zich op anderssoortige activiteiten te richten. Natalia heeft zich beziggehouden met het leren voor duurzame ontwikkeling en heeft daar diverse interessante dingen voor gedaan, waaronder het opzetten van het vak Global educators. Het is een beetje een lange url om er bij te kunnen komen, maar het is de moeite waard om even te kijken: <http://werelddocent.accept.strawberries.nl/wat-kan-ik-doen/scholing/wereldburgerschap-bij-global-educators-course/>. Sanne heeft lange tijd gewerkt aan het project (L)earning over ondernemerschap in het hoger agrarisch onderwijs. Ook dat heeft een interessant resultaat opgeleverd: een toolkit voor ondernemerschapsonderwijs: zie <http://www.lerenondernemen.org/tool.php>. Van harte aanbevelen! Ik wens zowel Natalia als Sanne veel succes bij hun verdere loopbaan.

Cees van Dam heeft, na vele jaren als gastmedewerker met grote toewijding het vak Education in Developing and Changing Societies te hebben verzorgd, zijn gastmedewerkschap moe-

ten beëindigen. Cees heeft de functie aanvaard van voorzitter van de religieuze instituten in Nederland, de Konferentie Nederlandse Religieuzen (KNR). Ook Cees wens ik veel succes. Vitaliy Popov is van gastmedewerker PhD-student geworden. Ook Vitaliy veel succes gewenst. Tenslotte zijn er twee nieuwe promovendi bij de leerstoelgroep gekomen: Saeid Karimi en Anne Khaled, we zijn we bezig twee vaardigheidsdocenten te werven en er is een nieuwe onderzoeker toegetreden: Pieter Seunke. In het volgend ECS Bulletin meer over hen.

Tot slot wens ik u wederom veel plezier met het lezen van de diverse bijdragen in dit nummer.

Martin Mulder ◀

ECS research domain

Summary of the research domain of ECS

Martin Mulder

The focus of ECS research is on competence development. ECS distinguishes three dimensions by which the core theme of competence development is studied: society (wider context), education (institutional setting in which core processes are taking place), and sustainable development (normative framework of goal orientation) (see Figure 1). Societal development creates various needs for the development of competent professionals; the intention of education (formal and non-formal, initial and continuing) is to generate competent graduates. The relationship between education and society is perceived as bilateral and dynamic. Sustainable development is the normative dimension from which the interactions between education and society are studied.

Figure 1 Core research theme, dimensions and underlying research themes

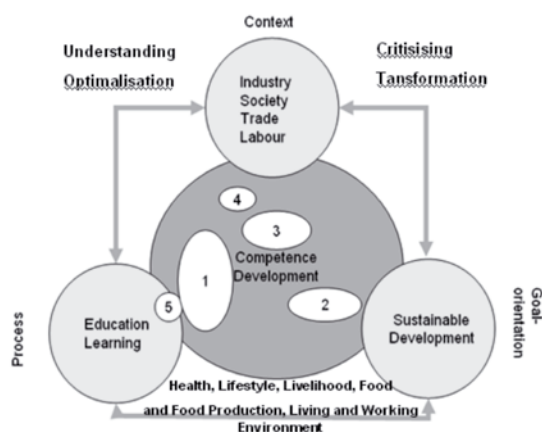


Figure 1 depicts the focus of the core research theme (competence development) and the three dimensions (society, education and sustainable development). The space which is defined by the concepts can be used to position the major research themes of the chair group (the size of the five ellipses depicts the volume of the research).

1. *Competence-based Education*; Competence-based education aims to align educational programmes, developments in sectors and professions in which graduates are going to work. Given the profound and fast changes (economic, ecological, social, cultural) affecting all sectors, graduates and professionals need personal and professional competencies to be able to effectively cope with the challenges of society and change, and to contribute to innovation. ECS conducted various competence profile studies and evaluated the research methods employed. A matrix of competence-based vocational education was developed based on expert appraisals to measure the extent to which educational programmes are competence-based. An authentic assessment methodology is being explored to see in which way competence of students can be measured.

2. *Competence and learning for sustainable development*; The larger part of this programme touches upon the meaning and development of 'sustainability competence' as an emerging area of competence. Sustainability competence, and the type of learning and type of learning arrangements that are conducive to its development, are studied in formal (primary through higher education) and more non-formal and informal settings (e.g. community-based learning and workplace learning). This research is done, based on critical-reflective educational theories which circle around the notion of social learning and sustainability competence development.

3. *Competence development and knowledge arrangements*; knowledge plays an important role in professional action although it is regarded as not being sufficient to achieve major innovation. Old models of innovation and knowledge transfer had important negative side effects. An alternative for the classic Research-Education-Extension triptych is being explored. New arrangements for cooperative knowledge creation are explored to see whether process-based reflection in multi-stakeholder groups can help overcome the barriers that existed in the older models of knowledge dissemination. This research is based on systems theories, and multi-stakeholder process-facilitation and knowledge co-creation theories, in which the concept of competence is used at individual, team and organisational level.

4. *Competence, innovation and entrepreneurship*. Various changes in the agri-food sector (internationalisation of chains and networks, scale enlargement in the primary sector, moving production to low-wage countries, the need for organic agriculture, multifunctional agriculture and corporate social responsibility) have structural consequences for the (international) labour market and the way in which businesses need to be managed. More entrepreneurship is needed, and an important question is how people (further) develop their entrepreneurial competence, either as student, as graduate or as professional. Multi-source competence assessment has been employed to identify productive learning activities related to core entrepreneurial competencies. Research is being conducted to relate learning activity to performance. This research is based on the vast literature on capabilities innovation experts and entrepreneurs need in their professional life.

5. *Learning in higher education*. This is an emerging theme of the chair group. It comprises fundamental research on the acquisition and fostering of inter- and transdisciplinary competence. Many of the problems graduates of study programmes in the natural, life and social sciences encounter in



their field of work are of interdisciplinary nature. Since graduates need to be able to justify their choices and practices in a more and more digitalised working environment, special attention is given to theory and research on argumentative learning in computer-supported collaborative learning arrangements. The hypothesis is that authoring reasoning patterns in performing asynchronous learning tasks in which students learn to justify propositions learning will lead to high-quality learning. ◀

Afgerond PhD Onderzoek

Ondernemerscompetenties in de land- en tuinbouw: Karakterisering, identificatie, ontwikkeling en de rol van de werkomgeving.¹

Thomas Lans

De Nederlandse land- en tuinbouw heeft zich de afgelopen twee decennia gekenmerkt door groei, innovatie en diversificatie. Daarnaast heeft de sector in toenemende mate te maken met ingrijpende veranderingen, zoals internationalisering, liberalisering van markten, strengere milieuwet- en regelgeving, verhoogde aandacht voor voedselveiligheid, duurzaam ruimtegebruik en ketenmanagement. Ontwikkelingen waardoor ondernemerscompetenties steeds belangrijker worden om kansen te signaleren en deze verder te ontwikkelen voor het bedrijf van de toekomst. Ondernemerscompetenties verwijzen naar nieuwe trajecten voor groei, innovatie of diversificatie van het bedrijf en tegelijkertijd naar de bekwaamheid van de boer of tuinder, de eigenaar-manager van het bedrijf om dergelijke kansen te herkennen en verder te ontwikkelen.

Hoewel het competentieconcept als potentieel waardevol wordt gezien in de wetenschappelijke literatuur, heeft het concept te lijden onder theoretische ambiguïteit, gebrekkige empirische onderbouwing, een connotatie met fragmentatie en het negeren van de complexiteit van de werkcontext. Tegelijkertijd is er in de ondernemerschapsliteratuur relatief weinig aandacht voor: i) bedrijven die reeds (enige) jaren bestaan; ii) methoden om ondernemerscompetenties te onderzoeken en iii) sociale en taakgerelateerde factoren die van invloed zijn op de ontwikkeling van ondernemerscompetenties.

In mijn proefschrift (met de gelijknamige titel als deze bijdrage) staat dan ook de vraag centraal hoe ondernemerscompetenties kunnen worden gekarakteriseerd en geïdentificeerd, hoe ze zich ontwikkelen en hoe ze verder ontwikkeld kunnen worden in een specifieke sector, namelijk de land- en tuinbouw. Om dit doel te kunnen realiseren is voor een brede invulling van het competentiebegrip gekozen. In de onderzoekspraktijk betekent dit dat meerdere methodes worden gebruikt om het concept te bestuderen.

Beoordeling en ontwikkelbaarheid van ondernemerscompetenties

De volgende twee onderzoeksvragen staan in deze studie centraal: 1). Hoe beoordelen eigenaar-managers van kleine bedrijven hun ondernemerscompetenties en hoe verhouden deze

zelfbeoordelingen zich tot beoordelingen van relevante anderen in de werkomgeving? 2). In hoeverre percipiëren eigenaar-managers van kleine bedrijven hun ondernemerscompetenties als ontwikkelbaar en hoe verhouden deze eigen percepties zich tot de percepties van relevante anderen in de werkomgeving?

Om deze twee onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden is een beoordelingsprocedure voor ondernemerscompetenties ontwikkeld waarin zelfbeoordelingen zijn gekoppeld aan beoordelingen van interne en externe beoordelaars. Uiteindelijk hebben 36 eigenaar-managers aan de beoordelingsprocedure deelgenomen. Een belangrijk verschil tussen wat in deze studie gevonden is en wat bekend is uit de literatuur is een onderschatting door eigenaar-managers van de eigen bekwaamheden. Ook gaven de eigenaar-managers aan dat ze voor zichzelf veel ondernemerscompetenties als verbeterbaar zien. De bijna consequente onderschatting van ondernemerscompetenties doet vermoeden dat veel wat geleerd is op dit terrein, impliciet is. Verder suggereerden de correlatiepatronen dat de interne en externe beoordelaars bepaalde competenties anders beoordelen dan dat eigenaar-managers dat zelf doen. Hierbij lijken naast een ander inzicht in deze competentie, ook factoren als wenselijkheid en belangrijkheid van een bepaalde competentie in een bepaalde werkomgeving een rol te spelen.

De tweede empirische studie concentreert zich op de kern van ondernemerscompetenties in de context van de land- en tuinbouw. Als vertrekpunt hiervoor is een bestaand competentiemodel voor ondernemers, dat zes domeinen omvat en beschreven is door Man et al. (2002), verder uitgewerkt en gevalideerd. De achterliggende onderzoeksvraag was dan ook: V3). Zijn de zes competentiedomeinen voor ondernemers, zoals oorspronkelijk door Man et al. (2002) beschreven, ook betekenisvol in een empirische studie naar ondernemerscompetenties in de land- en tuinbouw?

Een kwantitatieve analyse onder 348 eigenaar-managers liet zien dat drie nieuwe domeinen de kern vormen van ondernemerscompetenties in deze context, namelijk: analyseren, voortzetten en netwerken. Deze nieuwe indeling lijkt beter te passen bij de data dan het oorspronkelijke model van Man et al. (2002) en het model lijkt statistisch robuust te zijn. Bij 'analyseren' gaat het om het vermogen om belangrijke trends en ontwikkelingen in het vak te kunnen analyseren, ze te interpreteren (nadenken over de relatieve belangrijkheid, mogelijke relaties en generaliseerbaarheid) en daaruit conclusies te trekken (bijvoorbeeld door het doen van voorspellingen). Deze kunnen vervolgens vastgelegd worden in doelen en strategieën. Bij het domein 'voortzetten' gaat het om proactief zijn en het nemen van initiatief. Hierbij zijn twee situaties te onderscheiden, namelijk proactief zijn in het zoeken naar nieuwe kansen, alsmede het proactief zijn in de bestaande praktijk. Het domein 'netwerken' omvat met name sociale competenties in relatie tot de ondernemende taak. Het gaat hierbij enerzijds om overtuigend zijn, maar ook om het vermogen om je verhaal aan te passen aan anderen. Anderzijds gaat het om samenwerken met andere ondernemers en het open staan voor feedback en suggesties. Opvallend was dat typische meta-competenties niet een aparte groep vormden, maar geïntegreerd werden in de domeinen 'analyseren' en 'netwerken'. Tenslotte correleerden alle drie de domeinen positief met een oriëntatie van een eigenaar-manager die gericht is op kansen en niet zozeer op vakmanschap.



Gebruik en ontwikkeling van ondernemerscompetenties

Hoewel het nieuw ontwikkelde model empirisch en conceptueel solide is, zegt het weinig over hoe ondernemerscompetenties gebruikt en ontwikkeld worden in de praktijk en of er een relatie is met de bedrijfsprestatie. Daarom zijn de drie beschreven domeinen verder uitgewerkt en geïntegreerd met literatuur op het terrein van 'leren van organisaties'. Tevens is er een link gelegd met indicatoren voor ondernemende prestaties op bedrijfsniveau. Dit heeft geresulteerd in de vierde onderzoeksvraag, namelijk V4). Hoe zijn ondernemerscompetenties, hun ontwikkeling en ondernemende prestaties op bedrijfsniveau aan elkaar gerelateerd in land- en tuinbouwbedrijven?

Deze onderzoeksvraag is onderzocht door middel van een case-study-benadering onder 19 glastuinbouwbedrijven, waarin kwalitatieve en kwantitatieve data zijn gecombineerd. Op basis van verschillen tussen hoog- en laagpresterende bedrijven zijn vervolgens zeven proposities geformuleerd die de complexe relatie tussen ondernemerscompetenties van de eigenaar-manager, de ontwikkeling van deze competenties en ondernemende bedrijfsprestaties verder specificeren. Hieruit bleek dat de relatie tussen competentie en ondernemende bedrijfsprestaties wordt beïnvloed door gestelde bedrijfsdoelen en het competentiebewustzijn van de eigenaar-manager. Verder is de hypothese geponereerd dat competentieontwikkeling met bedrijfsprestaties gecorreleerd zijn in de eerste fase van het zien en ontwikkelen van kansen. Tenslotte suggereerden de data een tweezijdige relatie tussen reeds aanwezige competenties en competentieontwikkeling binnen een competentiedomein (horizontale ontwikkeling), evenals een relatie tussen de ontwikkeling van competenties in het ene domein en competentieontwikkeling in een ander domein (verticale ontwikkeling).

Rol van de werkomgeving

Een volgende vraag betreft de rol die de werkomgeving speelt in ondernemend leren. Leren als concept wordt traditioneel in verband gebracht met formeel leren op school en door trainingen. Echter, het merendeel van de eigenaar-managers in de land- en tuinbouw leert buiten de muren van de formele opleidingsinstituten. Uit onderzoek naar werkgerelateerd leren blijkt dat de werkomgeving een belangrijk rol kan spelen in termen van mogelijkheden die het biedt om leren en ontwikkelen te bevorderen. In dit hoofdstuk is daarom specifiek gekeken naar de rol van de werkomgeving in het leren dat verbonden is met het zien en ontwikkelen van nieuwe kansen voor het bedrijf. De laatste onderzoeksvraag luidt dan ook als volgt: V5). Welke factoren in de werkomgeving dragen specifiek bij aan de ontwikkeling van ondernemerscompetenties?

Deze studie is uitgevoerd door middel van een geselecteerde steekproef van 25 eigenaar-managers die actief zijn in de Nederlandse glastuinbouw. Door middel van semi-gestructureerde diepte-interviews zijn kritieke momenten rondom het zien en ontwikkelen van nieuwe bedrijfskansen in detail onderzocht. Uit de kwalitatieve analyse bleek dat vier factoren cruciaal zijn in dit leerproces, namelijk ondersteuning en begeleiding, externe interactie, interne communicatie en taakgerelateerde karakteristieken. Verder laten de resultaten zien dat verschillende typen kansen die zich voordoen ook verschillende typen van leren met zich meebrengen. Tenslotte laten de interviews zien dat er een wederkerige relatie is tussen de lerende en de werkomgeving. Ondernemend leren door de

eigenaar-manager wordt beïnvloed door de werkomgeving, die op haar beurt weer gedefinieerd en gevormd wordt door de eigenaar-manager zelf.

Bijdrage aan wetenschap en praktijk

De bevindingen uit de empirische studies dragen op verschillende vlakken bij aan de huidige wetenschappelijke literatuur. Door de introductie van een procesdefinitie van ondernemerschap, namelijk het zien en ontwikkelen van kansen, draagt het onderzoek allereerst bij aan de discussie over ondernemerschap in de agrarische wetenschappelijke literatuur. Vanuit een dergelijk perspectief gaat het bij ondernemerschap om een concrete taak voor de eigenaar-manager, naast allerlei andere relevante taken (management of technisch/vakmatig). Een dergelijke conceptualisatie voorkomt eindeloze discussies over 'wie' nu een ondernemer is en biedt mogelijkheden voor onderzoekers met een onderwijskundige, voorlichtingskundige of psychologische achtergrond om bij te dragen aan de wetenschappelijke discours rondom ondernemerschap.

Ten tweede draagt het onderzoek bij aan de zoektocht naar bredere opvattingen van het competentiebegrrip door het begrip niet te reduceren tot eindeloze lijsten van benodigde kennis, vaardigheden en houdingen. Door gebruik te maken van factoranalyse is getracht om te komen tot betekenisvolle domeinen van competenties in een bepaalde sector. Dergelijke brede domeinen zijn niet alleen interessant voor de praktijk (bijvoorbeeld bij het ontwerp van competentieprofielen), maar ook voor onderzoekers die geïnteresseerd zijn in leren op de werkplek en competentiebeoordeling. Immers, een beperkte en betekenisvolle set van competenties is makkelijker te bestuderen, te behappen en te beoordelen. Door gebruik te maken van een dynamische en taakgerelateerde operationalisatie van het competentiebegrrip was het mogelijk om grip te krijgen op de relatie tussen competentie en prestatie.

Ten derde draagt het onderzoek bij aan het onderzoeksterrein dat zich bezighoudt met ondernemend leren, namelijk door de werkomgeving als leeromgeving te beschouwen. De resultaten laten zien dat de sociale omgeving een belangrijke rol speelt in ondernemende leerprocessen. Ook laten de resultaten zien dat er vele manieren zijn waarop eigenaar-managers hun sociale competentie inzetten. Verder verschillen percepties van eigenaar-managers nogal waar het gaat om de leermogelijkheden die de werkomgeving biedt. Dergelijke inzichten leveren een belangrijke bijdrage aan de beperkte kennis die er tot dusver is over de verschillen tussen beginnende en expert-ondernemers en hoe de werkomgeving van invloed is op ondernemerschap binnen grote bedrijven.

Tenslotte. Toekomstig wetenschappelijk onderzoek dient de validiteit van de ontwikkelde constructen verder te verbeteren en de geobserveerde relaties kwantitatief te testen. Bovendien dienen competentiegerichte curricula, beoordelingsvormen en leeromgevingen beter aan te sluiten bij de dynamiek van het leren in kleine bedrijven.

Referentie

Man, T. W. Y., Lau, T., & Chan, K.F. (2002). The competitiveness of small and medium enterprises - A conceptualization with



focus on entrepreneurial competences. *Journal of Business Venturing*, 17, pp. 123-142. ◀

¹ Deze bijdrage is gebaseerd op de Nederlandse samenvatting in het gelijknamige proefschrift.

MSc Onderzoek

Capacity Building of Teachers Towards Better Higher Education in Sub Saharan Africa: A Study of Eight Teachers doing an MSc in Wageningen University ¹

Allan Mugabi & Judith Gulikers

Capacity building through MSc Programs?

Capacity building projects such as the NPT-projects from Nuffic often offer teaching staff from Higher Education Institutions (HEIs) in Sub Saharan Africa (SSA) study grants to pursue their further education in Northern countries. Capacity building here means the strengthening of human resources in HEI in SSA to increase teachers' efficacy in carrying out their educational job tasks in order to better prepare students for the labour market and poverty reduction in the SSA countries and improve their economic positions. Currently, Higher Education in many SSA countries is often deprived from information about labour market requirements, up-to-date subject-matter knowledge, and resources for activating educational practices. Wageningen University is involved in various capacity building projects in SSA and several teachers who are enrolled in these programs pursue MSc trajectories. The question is if MSc programs (at WUR, or more in general) boost SSA teachers' capacity to address the problems in their HEIs in Africa? The most obvious reason for teachers to come to Wageningen University is to gain new knowledge in their respective areas of specialization. However, to increase the capacity building in the HEIs, it is important that these teachers also gain the ability to coherently pass on the subject-matter knowledge to their peers and, more importantly, to students. What however has not been well understood is what the teachers from SSA actually gain during their MSc trajectories in Wageningen and if and how this stimulates their own capacity and that of their colleague-teachers and their HEIs. This thesis examined the SSA teachers' expectations of their MSc programs; their gains with respect to (1) subject-matter knowledge and (2) teaching skills (i.e. their ability to convey subject-matter knowledge to colleagues and students), and their perceptions of how they can use their gained knowledge to improve their own capacity as well as that of their colleague-teachers and HEI. These questions were answered by collecting data from all eight participants in MSc programs at Wageningen University who were SSA teachers and part of capacity building projects. Considering the overall goal of capacity building, these students are being trained to improve the quantity and quality of skilled teaching staff in HEIs in SSA. The eight participants represented five different countries. Data was collected with in-depth individual interviews. Some of the most important results are discussed here.

SSA teachers' expectations, experiences and perceived opportunities

Strikingly, the participants did not have a clear idea of what to expect in their MSc trajectory. This may lead to the conclusion that capacity building projects as well as the HEIs in SSA give limited or no information to their teachers about what they should aim to gain through their MSc trajectory. Additionally, the results suggest that the teachers mainly expect to gain up-to-date subject-matter knowledge in the field of the MSc program, and to gain experience in doing research. Only one of the eight MSc students was actually expecting to get more pedagogical content-knowledge and teaching skills. However, when asked what they had gained through their MSc programs at Wageningen University, all teachers stated they had gained a lot of new subject-matter knowledge and that they were enthusiastic about the technological insights and use of recent research insights, but they all also emphasized their experiences with new teaching and learning methods and the frequent practical applications of subject-matter knowledge. More specifically, they appreciated using realistic cases, working in groups with respect for all participants' contributions, and the low level of hierarchy between teachers and students which opened opportunities for critical and open discussions. However, it can be questioned to what extent the teachers are able to design or apply appropriate teaching and learning situations back home. Most teachers gained their knowledge on educational methods by experiencing new and innovative ways of teaching during the subject-related courses (e.g. water management), while only very few actually took courses that increased their competence in developing new, innovative content-related teaching and learning delivery methods (e.g. in the course Curriculum Development). On the part of opportunities for application of the gains, teachers came up with a variety of methods or strategies depending on each participant's way of working, position in their HEI, as well as local context within their respective HEI. It appeared that participants had a positive spirit and were creative and pro-active towards changing educational practices in their HEI. There were almost no complaints about low salaries and limited resources to change education. All participants argued that the MSc program gave them personal growth and they saw various workable opportunities to change their own taught courses; however, they expressed doubts about the ability to influence other colleagues and the HEI in general. Limitations at country level seem to be policy and portfolio/hierarchy dependency. Importantly, many participants stressed the need for an attitudinal change in their home country from teacher- to learner-centered education, and the will to invest time in teaching material, information and methods that stimulate learning; and furthermore, the ability to influence curriculum design in HEIs. In general however, these issues are not limited to the African context. These bottlenecks are just as much experienced in Northern education institutes that are trying to innovate their educational system and practices.

Recommendations for capacity building projects and MSc programs

Capacity building of HEIs in SSA can be made more efficient and effective if these programs as well as the HEIs are more explicit about what they expect their teachers to gain and what they should look out for in their MSc program. The MSc programs offer teachers a wealth of new and current subject-



matter knowledge that is based on recent research. However, if this is to be used for capacity building of the whole HEI in their home country, the teachers should also be equipped with new, innovative teaching and learning methodologies. It should be recommended that the SSA teachers not only look for gaining new subject-matter knowledge, but also for gaining new teaching and learning knowledge and skills. This could be done by following courses in the field of education (such as Teaching Skills, Curriculum Development, Course Development, Management of HEIs) or pedagogical content-knowledge (on specific teaching skills in subject-matter fields like Biology or Chemistry) during their MSc program, but it can also be stimulated through setting up coaching groups in which SSA-teachers can reflect on their teaching and learning experiences during their MSc courses and on how they could use these experiences to change their own teaching or that of their colleagues in order to boost Higher Education in their own countries. As a caveat it should be noted that MSc graduates who are fully competent in the field of teaching and learning can only have a limited effect on the education system in their home countries and HEIs. Change at national or institutional level requires more than individual interventions of isolated MSc-graduates from Wageningen University. More attention should be paid to this, and concerted actions are needed to establish these kinds of changes. ◀

¹ Based on the thesis study of Allan Mugabi.

Nieuw PhD Onderzoek

Leer je rijk – uitgangspunten voor praktijkleren

Anne Khaled

Het idee dat de praktijk een belangrijke plek is om te leren is verreweg van nieuw. Zelfs filosofen zoals Aristoteles onderkennen lange tijd geleden al het belang van leren in de praktijk. Ook in de middeleeuwen werden lieden van de gilde al in de praktijk opgeleid, de enige manier om te groeien in de ambacht was via het meester-gezel-principe waarbij de gezel van zijn meester de fijne kneepjes van het vak leerde (Streumer & Van der Klink, 2004). Doordat in de vorige eeuw veelal werd gedacht dat het leren alleen in het hoofd plaatsvond, werd de afstand tussen school en de praktijk steeds groter. Bedrijven kampten met het probleem dat leerlingen na hun opleiding de praktische kant van hun vak vaak nog geheel onder de knie moesten krijgen.

Met de komst van het constructivisme is het onderwijs leren in hoge mate gaan zien als een actief proces waarbij de praktijk als belangrijke bron voor het leren is. In competentiegericht onderwijs is de beroepspraktijk zelfs het uitgangspunt van beroepsopleidingen en is leren in de praktijk, of in ieder geval in realistische situaties, zelfs een expliciet onderdeel van het onderwijs geworden (Wesselink, Biemans, Mulder & Van den Elsen, 2007). Idealiter vindt het ontwikkelen van competenties plaats op een plek (of nog beter: meerdere plekken) die nagenoeg identiek is aan de praktijk, waar echte materialen voorhanden zijn om beroepshandelingen te oefenen, waar echte mensen zijn om bijvoorbeeld gespreksvaardigheden mee te

oefenen, waar leerlingen gestimuleerd worden om vanuit eigen leerbehoeften te leren en waar voldoende begeleiding is om het leerproces te begeleiden. Deze leersituaties worden ook wel 'rijke leersituaties' genoemd. Ondanks het feit dat er veel initiatieven worden genomen om praktijkleren 'rijk' te maken, blijft dit een uitdaging voor onderwijskundigen en docenten. Een praktijksituatie is namelijk niet automatisch ook een rijke leersituatie (Geerligts & Rietman, 2008; MBO 2010, 2009; Poortman, 2007), daar is meer voor nodig. Deze bijdrage beschrijft drie cruciale uitgangspunten die bij leren in en uit de praktijk expliciete aandacht behoeven.

Aandacht schenken aan het leerproces

Het eerste uitgangspunt is het structureel besteden van aandacht aan het leerproces in praktijk. Deelnemers worden in praktijkleersituaties, zoals bijvoorbeeld de beroepspraktijkvorming (stage), aan het werk gezet en voor ze het weten draaien ze mee in het werkproces van het bedrijf waarbij productie het hoofddoel is (Geerligts & Rietman, 2008). Wat er dan vaak gebeurt, is dat de aandacht vrijwel geheel bij het werkproces blijft en er weinig of geen aandacht is voor het leerproces. Het gevolg is dat de ervaringen die de deelnemers opdoen op zich zelf blijven staan en dat ze geen verdere betekenis krijgen. Om de praktijksituatie een rijke leeromgeving te laten zijn, moet er dus voldoende aandacht worden gegeven aan het reflecteren op de werkervaringen (Chisholm, Harris, Northwood & Johrendt, 2009; Geerligts & Rietman, 2008; Poortman, 2007).

Leren in handen leggen van de deelnemer

Daarnaast wordt in constructivistisch leren, waar competentiegericht onderwijs bij past, het leren van de deelnemer gezien als een actief proces waarbij de kennisconstructie van de deelnemer centraal staat (Könings, Brand-Gruwel, & van Merriënboer, 2005). Het gevolg hiervan is dat leren steeds meer in handen van de deelnemer wordt gelegd. Zij moeten in staat zijn zelf welbewuste beslissingen te nemen over hun leertraject; ze worden daarbij verantwoordelijk voor de leerresultaten. Methoden die gebruikt kunnen worden zijn bijvoorbeeld een zelf-assessment, het formuleren van leervragen naar aanleiding van het assessment en het zelf inrichten van het leerproces (Kicken, Brand-Gruwel, Van Merriënboer & Slot, 2009). Recente onderzoeken (Kirschner, Sweller & Clark, 2006) en ervaringen uit de praktijk laten echter zien dat het geven van veel zelfsturing aan deelnemers niet altijd leidt tot de gewenste leerresultaten. Dit heeft te maken met het feit dat deelnemers niet van de ene dag op de andere hun eigen leerproces kunnen inrichten, maar dat ze dit met behulp van de juiste begeleiding moeten leren (Kicken, et al., 2009). Maar over hoe sturend deze begeleiding moet zijn bestaat geen consensus onder onderzoekers. Kirschner et al. (2006) grijpen zelfs terug naar directe instructie als begeleidingsvorm, terwijl Schmidt, Van Der Molen, Te Winkel & Wijnen (2009) aangeven dat docenten zich meer moeten richten op het ondersteunen van conversaties tussen deelnemers, deelnemers moeten belonen en ze moeten voorzien van goede feedback. Een tweede uitdaging voor rijke praktijkleersituaties is dus het vinden van een goede manier om vorm te geven aan de begeleiding dan wel zelfsturing van de deelnemer.

Bevorderen van transfer van complexe vaardigheden naar nieuwe beroepssituaties

Ten slotte is het nodig om met andere ogen naar transfer te



kijken dan tot nu toe is gedaan (De Corte, 2003). Het kunnen toepassen van vaardigheden in verschillende contexten is altijd al een uitdaging geweest in het onderwijs, maar met de komst van het competentiegericht leren is de uitdaging des te groter. Leersituaties (vooral in de praktijk), waarbij het leren van competenties het doel is, kunnen deelnemers met zulke complexe problemen confronteren dat het aanleren van 'een kunstje' niet meer voldoende is. Het gaat niet alleen meer om het flexibel toepassen van vaardigheden, maar een deelnemer moet zich kunnen redden in verschillende beroepssituaties waarbij ook processen als sociale interactie van belang zijn. De derde uitdaging voor rijke praktijkleersituaties is dus het vinden van goede manieren om transfer van *competenties* te kunnen bevorderen en onderzoeken.

PTC+ (een praktijkopleider voor de groene sector) is zich bewust van de actualiteiten rondom de zojuist beschreven processen van praktijkleren. In een vierjarig PhD-project worden de leersituaties van PTC+ onder de loep genomen en wordt onderzocht in hoeverre de drie bovenstaande uitgangspunten worden gerealiseerd in verschillende leersituaties. Daarnaast wordt nagegaan wat de mogelijkheden zijn om de leersituaties nog rijker vorm te geven door de hierboven beschreven uitgangspunten directer te volgen.

Referenties

- Chisholm, C.U., Harris, M.S.G., Northwood, D.O. & Johrendt, J.L. (2009). The Characterisation of Work-Based Learning by Consideration of the Theories of Experiential Learning. *European Journal of Education*, 44(3), 319-337.
- De Corte, E. (2003). Transfer as the productive use of acquired knowledge, skills, and motivations. *Current Directions in Psychological Science*, 12(4), 142-146.
- Geerligs, J. & Rietman, B. (2008). *Praktijkgericht leren - een verkennend onderzoek. Wat is er nodig om het leren in praktijksituaties effectief te maken?* Groene Kennis Coöperatie.
- Kicken, W., Brand-Gruwel, S., Van Merriënboer, J. & Slot, W. (2009). Design and evaluation of a development portfolio: how to improve students' self-directed learning skills. *Instructional Science*, 37(5), 453-473.
- Kirschner, P.A., Sweller, J. & Clark, R.E. (2006). Why Minimal Guidance during Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86.
- Könings, K.D., Brand-Gruwel, S. & Van Merriënboer, J.J.G. (2005). Towards More Powerful Learning Environments through Combining the Perspectives of Designers, Teachers, and Students. *British Journal of Educational Psychology*, 75(4), 645-660.
- MBO 2010 (2009). *Praktijk. Hoezo? Werkplekleren in praktijk en theorie*. MBO 2010.
- Poortman, C.L. (2007). *Workplace learning processes in senior Secondary Vocational Education*. Unpublished Doctoral degree, University of Twente, Enschede.
- Schmidt, H.G., Van der Molen, H.T., Te Winkel, W.W.R., & Wijnen, W. H. F. W. (2009). Constructivist, Problem-Based Learning Does Work: A Meta-Analysis of Curricular Comparisons Involving a Single Medical School. *Educational Psychologist*, 44(4), 227-249.
- Streumer, J. & Van der Klink, M. (2004). *Leren op de werkplek*. Den Bosch: Reed Business Information.
- Wesselink, R., Biemans, H.J.A., Mulder, M., & Van den Elsen, E.R. (2007). Competence-Based VET as Seen by Dutch Researchers. *European Journal of Vocational Training*, 40(1), 38-51.

Designing work-based learning configurations

Petra Cremers

Sustainability in the broadest sense, of planet, people and prosperity, is society's main challenge today (Capra, 2007). As problems concerning sustainability become more and more complex, the role of knowledge needed to solve them is increasingly important.

Professionals are needed who are capable of addressing new challenges by not only applying their own knowledge and skills, but also by creating new knowledge in collaboration with others. The Dutch education system does not succeed very well in educating these professionals (Andriessen & Van Weert, 2007). Therefore it is necessary to look more closely at our educational system. The following aspects of learning are considered: what is learned, where and with whom, and how.

Van Merriënboer (2007) found that people learn best by practicing whole, complex tasks that resemble those carried out in their (future) profession, in an authentic environment. According to Illeris (2007), learning has three dimensions: content, incentive and environment and consists of two processes: acquisition and interaction.

Combining these two theories, a learning configuration should contain both Illeris' learning processes and dimensions (how) as well as Van Merriënboer's whole working tasks (what) within their corresponding context (where and with whom). It should be designed from a working as well as a learning perspective: the work-based learning configuration. In many Dutch educational institutions and at many work places, working and learning are separated in time or place. Table 1 illustrates this by comparing three types of learning configurations: those from a learning, a work-based learning and a working perspective. Please note that this table represents extremes; in reality a continuum of learning configurations exists, at educational institutions, as well as at the work-place.

In 2006, Hanze University Groningen, Van Hall Larenstein, Alfa College, AOC Terra, Stork Industry Services and Strukton Work-sphere, started a collaborative project, 'Value in the Valley', in Groningen. Value in the Valley is a work-based learning configuration which takes the form of an 'Innovation Institute', in which students, lecturers and experts from industry participate. The participants work and learn collaboratively in order to become innovative professionals in the field of sustainable resources. The students are 'junior employees', who carry out projects for clients. Some examples are 'Duurzaam Dorp' (Sustainable Village) in which a step-by-step strategy was developed for villages to become a sustainable community, or 'Regen in Groningen'



Table 1. Differences between learning configurations from different perspectives

	Learning perspective (educational institution)	Work-based learning perspective (workplace and educational institutions in collaboration)	Working perspective (work place)
Learning	Learning by following modules such as courses, training sessions, workshops, projects. Tasks are usually fictitious. During internships students get acquainted with working practice.	Learning by collaborating in teams on authentic tasks for real clients, supported by consulting experts, by following learning modules and by being coached by a senior colleague or lecturer.	Learning by attending conferences, courses; learning on the job.
Assessment	Aimed at reaching a certain level of competence. Performance indicators linked to the content of modules.	Aimed at professional development. Performance indicators directly related to professional tasks.	Aimed at career advancement. Job requirements. Often no specific performance indicators for professional tasks.
Personal development	Study career counselling, not directly related to professional performance.	Personal development by systematic reflection on performance of tasks, personal characteristics and learning goals.	Human Resource Development, reflection on professional performance once or twice a year.
Environment	School culture and organisation.	Culture and structure of a learning organisation.	Working culture and organisation.

(Rain in Groningen) in which ideas were developed for temporary storage of excessive precipitation, as is predicted in climate change scenarios. More information on the project can be found at www.valueinthevalley.nl.

Research questions for PhD project

This learning configuration was designed on the basis of several theoretical concepts for learning and organisational learning, and has been implemented, evaluated, and redesigned in six cycles of one semester each (Cremers & Hekman, 2008). While working as an educational consultant for Value in the Valley, the idea for a PhD research project was born. It resulted in the following research questions. What are the key characteristics of sustainability challenges from a *learning* perspective? What are the key qualities (competences – skills, knowledge, attitude) of the professional capable of addressing this type of challenges? What are the key characteristics (design requirements) of work-based learning configurations aiming to achieve the desired learning outcomes (related to the key qualities of professionals capable of addressing the type of challenges related to sustainability)? How can these learning configurations be designed in order to achieve the desired learning outcomes in an effective and efficient way? Which factors enable or constrain the transfer of the design to other contexts?

Research design

Three case studies will be studied in this project. After each case study the answers to the research questions will be refined.

The project Value in the Valley is the first case study. The other two still have to be selected. In each case study data will be collected on actual outcomes or individual learning results and effectiveness and efficiency of the design (activities, facilitation of learning and environment).

The research has characteristics of design research (Van den Akker, Gravemeijer, McKenny & Nieveen, 2006) and of action research (Herr & Anderson, 2005).

A cross-case analysis will be conducted on constraining and enabling factors for designing and implementing work-based learning configurations in different contexts.

Planning and call for case studies

My PhD project started March 1, 2008. It will end September 2012. I am still looking for two additional case studies. Please contact me if you know of a suitable work-based learning configuration: petra.cremers@wur.nl.

References

Akker, J. van den, K. Gravemeijer, S. McKenny and N.Nieveen (2006). *Educational Design Research*. Oxon: Routledge.
 Andriessen, D. & T. van Weert (2007). De praktijk als leeromgeving voor de kenniswerker. M. Popkema, P.Wilhelm & K. Boersma (Red). *Kennisjaarboek 3, Onderwijs in de Kennissamenleving*, Amsterdam: Aksant.
 Capra, F. (2007). Foreword. A.E.J. Wals (Ed), *Social learning towards a sustainable world Wageningen*, Wageningen: Wageningen Academic Publishers, pp. 13-15.



Cremers, P.H.M. & E.G.A. Hekman (2008). *Value in the Valley, a community of learners at work!* Poster presentation at 3rd Practice Based and Practitioner Research Conference, November 26-28, 2008, Bergen, Norway.

Herr, K. & G.L. Anderson (2005). *The action research dissertation. A guide for students and faculty.* London: Sage.

Illeris, K. (2007). *How we learn. Learning and non-learning in school and beyond.* London: Routledge.

Merriënboer, J. van & P.A. Kirschner (2007). *Ten steps to complex learning. A systematic approach to Four-Component Instructional Design.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. ◀

Recente publicaties

Towards competence-based VET: dealing with the pitfalls.

Biemans, H., Wesselink, R., Gulikers, J., Schaafsma, S., Versteegen, J. & Mulder, M. (2009). *Journal of Vocational Education and Training*, 61(3), 267-286.

This article builds on a previous 2004 *Journal of Vocational Education and Training* (JVET) contribution by Biemans et al., in which several possible pitfalls in designing and implementing competence-based education (CBE) were discussed. The present article reports on the results of an extensive research programme on competence development and CBE consisting of four empirical studies carried out in schools for secondary and higher vocational education in the life sciences in the Netherlands in the years 2004 to 2008. Based on the research findings, the article examines how the CBE pitfalls have been dealt with in Dutch VET. The conclusion can be drawn that the various pitfalls have received attention during the design and implementation of CBE, but not all problems have been solved yet. The article provides clues as to how the various pitfalls might be further addressed in the future to improve the quality of competence-based VET.

The Challenges of Collaborative Knowledge Creation in Open Innovation Teams. Chatenier, E. du, Versteegen, J., Biemans, H., Mulder, M. & Omta, O. (2009). *Human Resource Development Review*, 8(3), 350-381.

In open innovation teams, people from different organizations work together to develop new products, services, or markets. This organizational diversity can positively influence collaborative knowledge creation but can frustrate and obstruct the process as well. To increase the success rates of open innovation, it is vital to learn how individuals create knowledge in open innovation teams and the problems they face. However, HRD research on this topic is still lacking. This article reviews the literature in HRD, organizational, and learning sciences, describing how individuals interact when creating knowledge collaboratively, and gives an overview of the challenges with collaborative knowledge creation in open innovation teams. The article ends with a discussion and conclusion, and implications for further research.

Facilitating evaluations of innovative, competence-based assessments: creating understanding and involving

multiple stakeholders. Gulikers, J.T.M., Baartman, L.K.J. & Biemans, H.J.A. (2009). *Evaluation and Program Planning*, doi:10.1016/j.evalprogplan.2009.07.002.

Schools are held more responsible for evaluating, quality assuring and improving their student assessments. Teachers' lack of understanding of new, competence-based assessments as well as the lack of key stakeholders' involvement, hamper effective and efficient self-evaluations by teachers of innovative, competence-based assessments (CBAs). While evaluating two CBAs in Agricultural Vocational Education and Training institutions, two interventions in the evaluation process aimed to tackle these problems were examined: (1) starting with explicating the CBA in the teacher team using a concrete explication format and (2) qualitatively involving key stakeholders (i.e., teachers, students and employers) in the evaluation of the CBA through mixed-group interviews. Quantitative and qualitative analysis, as well as stakeholders' perceptions are used to find indications for the added value of these interventions for evaluation and further improvement of the CBAs. Results show that external facilitation is needed to make both interventions work.

However, under this condition, explicating the CBA led to more complete, concrete and shared understandings of the actual CBA among teachers and mixed-groups interviews resulted in more concrete and elaborate evaluations of the CBAs' quality and more ideas for improvement. Both interventions can facilitate building up elaborate, more valid and concrete arguments for CBA quality in self-evaluations, certainly in the case of evaluating innovative assessments. Lessons learned will provide guidelines for incorporating the interventions into other evaluations of innovative programs.

Agriculture. Mulder, M. (2009). 3.2.5 In: F. Rauner & R. Maclean (Eds). *Handbook of Technical and Vocational Education and Training Research.* Dordrecht: Springer Netherlands: p. 221-226. ISBN 978-1-4020-8346-4.

Het boek van Felix Rauner and Rupert Maclean is een indrukwekkend 1100 pagina's tellend werk over beroepsonderwijsonderzoek. Rauner, als voormalig directeur van het ITB in Bremen, en Maclean, als directeur van UNEVOC in Bonn, hebben een groot aantal auteurs bijeengebracht op het gebied van de oorsprong van het beroepsonderwijsonderzoek (TVET Research zoals het in dit boek wordt aangeduid), beroepsonderwijsonderzoek in relatie tot beroepsonderwijsbeleid, -planning en -praktijk, gebieden van beroepsonderwijsonderzoek, case studies in beroepsonderwijsonderzoek en onderzoeksmethoden.

Het hoofdstuk over het groene beroepsonderwijs is onderdeel van de gebiedsbeschrijvingen. Andere gebieden die in dit deel worden beschreven zijn bedrijfskunde en administratie, ICT, constructie, gezondheidszorg, onderwijs en voeding.

Het deel over het groene beroepsonderwijs gaat in op de landbouwsector, het Europese landbouwbeleid, de sectorale sociale dialoog op dit gebied, en de verklaringen die de Europese sociale partners hebben opgesteld over het landbouwonderwijs in Europa. Daarna gaat het deel in op het landbouwonderwijs, -onderzoek en -voorlichting, de diversiteit in het landbouwonderwijs, en het landbouwonderwijsonderzoek, waarbij het Wageningse onderwijskundig onderzoek een belangrijke rol inneemt.

Teaching and Learning in Interdisciplinary Higher Education: A Systematic Review. Spelt, E.J.H., H. J.A. Biemans, H.



Tobi, P. A. Luning & M. Mulder (accepted). *Educational Psychology Review*.

Interdisciplinary higher education aims to develop boundary-crossing skills, such as interdisciplinary thinking. In the present review study, interdisciplinary thinking was defined as the capacity to integrate knowledge of two or more disciplines to produce a cognitive advancement in ways that would have been impossible or unlikely through single disciplinary means. It was considered as a complex cognitive skill that constituted of a number of sub-skills. The review was accomplished by means of a systematic search within four scientific literature databases followed by a critical analysis. The review showed that to date scientific research into teaching and learning in interdisciplinary higher education has remained limited and explorative. The research advanced the understanding of the necessary sub-skills of interdisciplinary thinking and typical conditions for enabling the development of interdisciplinary thinking. This understanding provides a platform from which the theory and practice of interdisciplinary higher education can move forward.

Weven met Groen. Schetsboek van groene thema's in formeel en buitenschools onderwijs. Waal, M. van der Waal & Wals, A (2009). WUR-LEI (2009).

Dit rapport beschrijft een breed onderzoek naar verschillende manieren om groene thema's als natuur, duurzaamheid en dierenwelzijn duurzaam in te bedden in het primair onderwijs, de onderbouw van het voortgezet onderwijs en in het buitenschoolse gebied.

Ruim veertig deskundigen op het gebied van NME, onderwijs en natuurbeleid hebben hun licht laten schijnen op mogelijkheden binnen de huidige ontwikkelingen in onderwijs, maatschappij en de NME sector. Ook is er gezocht naar enkele succesvolle arrangementen die inzicht geven in factoren die bijdragen tot een structurele inbedding.

Bouwen aan Succes. Drie voorbeelden van groene toparrangementen in het onderwijs. Waal, M. van der Waal & Wals, A (2009). WUR-LEI.

In het rapport 'Bouwen aan Succes' worden drie voorbeelden van groene toparrangementen in het onderwijs uitgebreid toegelicht en geanalyseerd. Het onderzoek naar de drie toparrangementen betreft een diepteanalyse van arrangementen die binnen de publicatie 'Weven met Groen' werden geselecteerd. Groene toparrangementen zijn succesvolle samenwerkingsverbanden tussen scholen en organisaties op het gebied van NME waarbij ook gemeenten, provincies en andere belanghebbenden, via een (min of meer) gezamenlijk aanbod ervoor zorgen dat belangrijke natuur-, milieu- en duurzaamheidsthema's een grotere kans hebben om structureel opgenomen te worden in het onderwijsaanbod. De toparrangementen Het Bewaarde Land, Scholen voor Duurzaamheid en Groene Schoolspeeltuinen in Maastricht en omstreken worden beschreven aan de hand van de verschillende perspectieven van diverse sleutelfactoren op het arrangement. Ook worden er aan de hand van een analyse van de toparrangementen aanbevelingen gedaan voor alle typen actoren.

Voor gratis toezending van deze en de voorgaande publicatie, kunt u een e-mail met uw naam, adres en titel van de publicatie sturen naar: marlon.vanderwaal@wur.nl

Learning for a Sustainable World: Review of Contexts and Structures for Education for Sustainable Development.

Wals, A.E.J. (2009) Report of Phase I of the DESD Monitoring and Evaluation Process: 2007–2009. Paris: UNESCO.

The United Nations Decade of Education for Sustainable Development (DESD, 2005-2014) has raised high expectations among countries and stakeholders who are committed to promoting and developing Education for Sustainable Development (ESD).

The year 2009 marks the mid-point of the Decade. It is a key moment for countries, stakeholders, UN agencies and UNESCO, in its role as the lead agency of the Decade, to take stock and reflect on the achievements and challenges of the last five years as well as plan for the remaining half of the Decade.

The 'Learning for a Sustainable World' DESD Monitoring and Evaluation (M&E) report series aims to capture the progress made in ESD during the life of the Decade. The 2009 review of contexts and structures for ESD is the first in the series.

The review presents a succinct yet clear picture of what is being done in countries across the world in terms of structures and mechanisms, such as policies, regulations and coordination bodies, that facilitate ESD as well as provides an insight into the various geographical contexts in which ESD is currently evolving.

The review attempts to give the reader a balanced view of the state-of-play of ESD globally and the challenges it faces.

A history of environmental education and youth participation in the Netherlands. Tauritz, R.L. & A.E.J. Wals (2009). In:

P.B. Corcoran and P.M. Osano (Eds.) *Young people, education, and sustainable development. Exploring principles, perspectives, and praxis*. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, pp. 253-264.

Wals, A.E.J. & B. Jickling (2009). A framework for young people's participation in sustainability. In: P.B. Corcoran & P.M. Osano (Eds.) *Young people, education, and sustainable development. Exploring principles, perspectives, and praxis*. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, pp. 77-85.

The above two chapters are part of a fascinating book on youth participation in sustainable development. Young people have an enormous stake in the present and future state of Earth. Almost half of the human population is under the age of 25. If young people's resources of energy, time, and knowledge are misdirected towards violence, terrorism, socially-isolating technologies, and unsustainable consumption, civilization risks destabilization. Yet, there is a powerful opportunity for society if young people can participate positively in all aspects of sustainable development. In order to do so, young people need education, political support, resources, skills, and hope. The book, edited by Peter Corcoran and Philip Osano, offers a global perspective on education initiatives by and for young people that promote a transition to sustainability. It includes 38 essays co-authored by 68 contributors from 25 nations, representing a diversity of geography, gender, and generation. Notable contributors include former Dutch Prime Minister, Ruud Lubbers and Nobel Peace Prize winner Wangari Maathai from Kenya.

For more information visit: www.wageningenacademic.com/youngpeople



Using an instrument to analyse competence-based study programmes; experiences of teachers in Dutch vocational education and training. Wesselink, R., Dekker-Groen, A., Biemans, H.J.A. & Mulder, M. (in press). *Journal of Curriculum Studies*.

In many different countries competence-based education is becoming increasingly popular. Competencies are used more and more as the starting point for designing curricula and instruction methods, especially in vocational education and training to realise authentic and self-steering study programmes. Despite its popularity in both research and educational settings, there is still no shared understanding of what competence-based education should look like. Therefore, Dutch researchers constructed a model for competence-based education based on a thorough desk research, a focus group discussion and a Delphi study with experts in the field of vocational education (Wesselink et al. 2007). This effort resulted in a model that outlines eight features that are important for competence-based education. Next, these features were described in four phases that illustrate the extent to which study programmes can be characterised as competence based. This article presents the results of a study designed to determine the extent to which the model for competence-based education can be understood and perceived as useful by teachers in vocational education and training in the Netherlands. The target group was teachers who work for institutions of secondary vocational education and training who could use the instrument to analyse the extent to which the study programmes they are responsible for could be characterised as competence based. The study included twelve teams of teachers in the process of designing or redesigning their study programmes to be more competence based. The analysis of their experiences showed that some parts of the instrument need adjustment. Nevertheless, the instrument was considered to be both useable and useful. Teachers reported that the instrument helped them understand the state of affairs of their study programmes, and empowered them to make adequate decisions about the extent to which they want to make these programmes more competence based in the future. Furthermore, the instrument helped the teachers set priorities for the near future. ◀

Medewerkers

Hoofd Leerstoelgroep

Prof. dr. Martin Mulder, competentieontwikkeling, beroepsonderwijs, bedrijfsopleidingen, curriculumontwikkeling, Human Resources, (martin.mulder@wur.nl)

Universitair Hoofddocenten

Dr. Harm Biemans, competentiegericht beroepsonderwijs, leerprocessen (harm.biemans@wur.nl)

Dr. ir. Arjen Wals, leren voor duurzame ontwikkeling (arjen.wals@wur.nl)

Universitair docenten

Ir. Dine Brinkman, interculturele competentieontwikkeling (dine.brinkman@wur.nl)

Ir. Thomas Lans, ondernemerschap en leren (thomas.lans@wur.nl)

Drs. Renate Wesselink, competentiegericht beroepsonderwijs, learning organisations and realising corporate social responsibility (renate.wesselink@wur.nl)

Expertise Centrum Skills Training

Reena Bakker, MSc, scientific writing skills (reena.bakker-dhaliwal@wur.nl)

Ir. Anouk Brack, integraal onderwijs, communicatieve vaardigheden, train-de-trainer, consultancy-vaardigheden, intuïtieve intelligentie (anouk.brack@wur.nl)

Ir. Dine Brinkman, interculturele communicatieve vaardigheden, Oriëntatieprogramma Universitaire Lerarenopleiding (dine.brinkman@wur.nl)

Ir. Hansje Eppink, education in developing and changing societies (hansje.eppink@wur.nl)

Ir. Ylvie Fros, Oriëntatieprogramma Universitaire Lerarenopleiding (ylvie.fros@wur.nl)

Ir. Minny Kop, Oriëntatieprogramma Universitaire Lerarenopleiding (biologie, scheikunde, aardrijkskunde, maatschappijleer, natuurkunde, wiskunde) (minny.kop@wur.nl)

Nynke Nammensma, MEd, Oriëntatieprogramma Universitaire Lerarenopleiding (nynke.nammensma@wur.nl)

Stefan Nortier, communicatieve vaardigheden, mondeling presenteren (stefan.nortier@wur.nl)

Ir. Carla Oonk, career development planning, management vaardigheden (carla.oonk@wur.nl)

Ir. Jack Postema, schriftelijk rapporteren (jack.postema@wur.nl)

Drs. Marieke Reijs, mondeling presenteren, communicatieve vaardigheden (marieke.reijs@wur.nl)

Ir. Marjan Wink, mondeling presenteren, groepscommunicatie, vergadertechniek, overtuigend presenteren, informatievaardigheden (marjan.wink@wur.nl)

Medewerkers onderzoek

Dr. Judith Gulikers, assessment en competentiegericht onderwijs (judith.gulikers@wur.nl)



Drs. Hendrik Kupper, dynamisering van het groene kennissysteem (hendrik.kupper@wur.nl)

Pieter Seuneke, ing MSc, dynamiek en robuustheid multifunctionele landbouw (pieter.seuneke@wur.nl)

Ir. Jifke Sol, dynamisering van het groene kennissysteem, werkplaatsen (jifke.sol@wur.nl/)

Drs. Ir. Marlon van der Waal, onderwijsstrategie groene thema's, kennistransfer NME, environmental education and communication, task force GKC (marlon.vanderwaal@wur.nl)

Drs. Marjan van der Wel, onderwijsprojecten groen onderwijs (marjan.vanderwel@wur.nl)

Promovendi

Drs. Ester Alaké-Tuenter, teacher cooperation and science education in elementary schools (ester.alake@ijssegroep.nl)

Ir. Petra Cremers, lerend werken en werkend leren (leren met en in de praktijk) (p.h.m.cremers@pl.hanze.nl)

Wybe van Halsema, MSc, competence-based education as a commodity (wybe.vanhalsema@wur.nl)

Saeid Karimi, MSc, entrepreneurial competencies (saeid.karima@wur.nl)

Anne Khaled, MSc, practical learning (anne.khaled@wur.nl)

Ir. Thomas Lans, entrepreneurial learning and competence development in small businesses (thomas.lans@wur.nl)

Drs. Peter Lindhoud, indigenous knowledge in the curriculum of teacher education (pc.lindhoud@home.nl)

Omid Noroozi, MSc, computer-based collaborative learning in Wageningen education domains (omid.noroozi@wur.nl)

Ir. Elsbeth Spelt (samen met Van Hall/Larenstein), interdisciplinair leren denken in onderwijs op het gebied van food safety and food quality management (elsbeth.spelt@wur.nl)

Drs. Lidwien Sturing, validering matrix voor competentiegericht beroepsonderwijs (e.k.sturing@pl.hanze.nl)

Drs. Renate Wesselink, human resource development and corporate social responsibility in organisations (renate.wesselink@wur.nl)

Beheer en secretariaat

Marissa van den Berg, secretaresse (marissa.vandenberg@wur.nl)

Marja Boerrigter, adjunct-beheerder/management-assistente (marja.boerrigter@wur.nl)

Ir. Carla Oonk, onderwijscoördinator (carla.oonk@wur.nl)

Angela Pachau, MSc, assistant editor Journal of Agricultural Education and Extension (angela.pachau@wur.nl)

Gastmedewerkers

Drs. Cees van Dam, education in developing and changing societies (cees.vandam@wur.nl)

Vitaliy Popov, MSc, intercultural competence development (vitaliy.popov@wur.nl)

Assistenten

Geke Kieft, MSc, onderwijs-/onderzoekassistent (geke.kieft@wur.nl)

Ramona Laurentzen, onderzoekassistent (ramona.laurentzen@wur.nl)

Colofon:

ISSN: 1875-1156

Redactie - R. Wesselink (voorzitter), M. van den Berg, M. Boerrigter, M. Kop, M. Mulder.

Opmaak/drukwerk: Grafisch Service Centrum

© 2009, Leerstoelgroep Educatie- en competentiestudies

Hollandseweg 1, 6706 KN Wageningen

Wageningen Universiteit

Abonneren:

Vindt u ons ECS Bulletin interessant en ontvangt u het nog niet? Dan kunt u zich gratis abonneren. Een telefoontje of email naar Marissa van den Berg (031 7-484343; marissa.vandenberg@wur.nl) is voldoende.

De nummers van de voorgaande jaargangen zijn te downloaden vanaf www.ecs.wur.nl ◀