

RESEARCH REPORT

DESIGN SCIENCE RESEARCH APPROACH A WAY FOR IMPLEMENTING COMPETENCE BASED INTERNSHIPS



Version: PBPR 2006, 19 – 21 October 2006

Date: 18th of October '06

Authors: Drs Josephine Lappia, Drs Wouter van Rennes

Table of content

1. Subject/Problem	3
2. Problem Statement	4
3. Theoretical concepts.....	4
4. Design.....	6
4.1 Design requirements & Design strategy	7
4.2 Design	7
Object design.....	7
Realization design	8
5. Testing	10
6. Results.....	11
6.1 Application domain of the design	11
7. Lessons learned	12
8. Literature	13

1. Subject/Problem

Since 2000, all Dutch Universities of Professional Education are confronted with three major renewals. The first was the European agreement to implement the Bachelor-Master system in Higher Education. The second was the strong tendency to renew education towards Competence Based Education. The third renewal came from the decision of the ministry of Education to contract lectures (lectoren) and research networks (kenniskringen) to improve research competences among students. Basic idea behind the latest renewal was that if students from Universities of Professional Education bring in more knowledge in companies, during and after their study, this will stimulate the innovative power of Dutch small and medium enterprises (SME's). Educational developers have been very busy with these renewals.

Under the cloak of national assurance guidelines and external panels of inspection many educational developers automatically tended to use the instrumental paradigm for many design contexts. In accordance with the research of Gustafson (1993) and Richey (1993) we raised questions about the relevance of the instrumental paradigm for educational design contexts, because often the means-end thinking of the instrumental approach have seemed to be out of place. This research project by Lappia, De Boer & Van Rennes took place in 2006 at INHOLLAND university of professional education in the western part of The Netherlands with four pilots at School of Technology, Social Work, Education and Economics. The researchers started from the assumption that improving competence-based internships could not be based on an instrumental paradigm, because of the lack of absolute standards and the need to support deliberation among stakeholders.

The Design Science Approach of Van Aken (2004) and Andriessen (2004) was been used to reveal field-tested and grounded technological rules as design specifications for improvement tools. Beside that the research project used the communicative paradigm (Visscher-Voerman & Gustafson, 2004) to reach consensus among the practitioners, who accompany students during their internships in organisations in order to achieve a growth of competences in the chosen working field.

Participants in the research project were employees of the School of Education, The School of Technology and the School of Economics, the department of Education, Quality, Research and development (OKR). Conditions for participating in the project were that the Schools recognized the problems with implementing Competence Based Internship and the School had to set the employees who participated in the project free for half a day during the project.

The Schools as stakeholders in the project were primarily interested in solution of their practical problem (practical stream). The department of Education, Quality, Research and development was interested in solution of the practical problem for dissemination reasons, but would also learn new strategies for implementation (knowledge stream). Therefore was chosen to follow the Design Science Research Approach.

2. Problem Statement

Because of the three major innovations within Dutch Higher Education as described, all kind of new challenges seems to surround the periods of interships. To get grip on these issues and to design a way for implementation we formulated the following research questions: What are key challenges for interships in a competence based curriculum and how can an implementation strategy transform these challenges into ownership of solutions by the practitioners themselves?

The first question seems to us relevant because before the project started we organized a so-called World Café¹ on Internships that revealed three practical questions:

- 1) How to guarantee competence development while students are out of the School?
- 2) Which professional roles are necessary to accompany the students development?
- 3) How to assess their competence development?

During a period of diagnosis the research and practical questions were elaborated, refined and combined into solution concepts that practitioners were willing and able to embrace. By shifting the central focus from problems to solution concepts that probably will fulfill many of the reported wishes and by following the subjective theories of education of the teachers involved, we started a 'flow process' in which results were very likely to emerge.

The practical problems the four pilot Schools reported are however very similar to the results of the World Café. This pin-points the power of this dialogue method, so that we could spend most of the time to the second question related to the strategy for the implementation process to improve competence based interships on the reported aspects.

3. Theoretical concepts

In our project we used the reflective cycle of Design Science Research Approach (see Figure 1) and present the findings in two separate streams.

First the **knowledge stream** – the research report - about which theoretical mechanisms are addressing the reported challenges and how ownership among practitioners is been reached by fulfilling their own wishes. Second the **practical stream** – the advisory report - containing the solutions for improving competence-based interships and our experience within the four different educational contexts and the way things worked or not. To split up both streams appears to be very useful for educational advises that deal with non regular problems, because of the need to reveal the explicit knowledge where the solutions were based on. By explicating this knowledge base we expect to deal more easily with new non regular problems, if confronted with them next time. So innovation could be reached in an easier way.

¹ The World Café is a method designed by Juanita Brown (2002) for creating a living network of collaborative dialogue around questions that matter to the real-life situations of your organization or community.

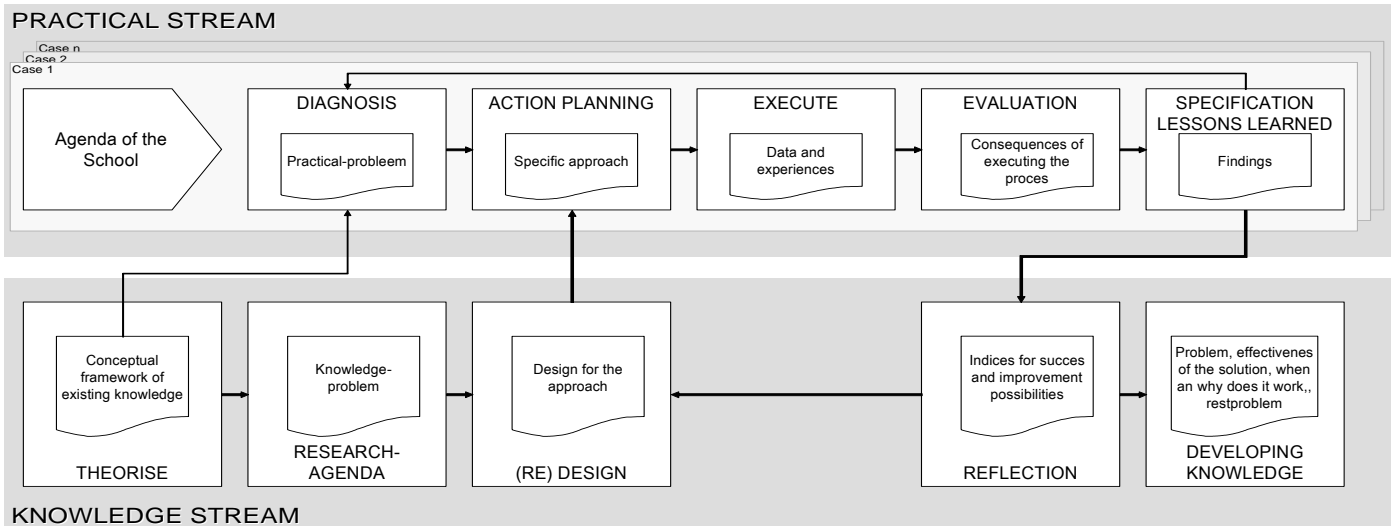


FIGURE 1 Reflective cycle in two separete streams of Design Science Research Approach

For the **knowlegde stream** we used the insights of practitioners like Herman Wittocx about the Appreciative Inquiry method (Cooperider & Withney, 1999) by adding this interview technique and by looking for factors in success stories in stead of in depth analysing the barriers for successfull internships. This clarified in the **practical stream** that the role of teachers in internships of their students was very limited according to the 24 teachers that were interviewed. If students were successful during their internships they did not attribute this success to their role in coaching for example. This insight of the practice of internships and the percieved limited role of teachers in this part of the curriculum, gave new input for the knowledge stream that the cognitive perspective of the Attributional Theory of Weiner (1972) and Abramson et al (1978) has to be taken into account as an important symptom that teachers accompany them in their work.

The **implementation** reveals that working with a communicative Design Science Research Approach was a very new experience for practioners that were just about to embody top-down expert solutions in their own principles of work. Now they founded themselves in an initially less convened situation where they had to realize their own professional standards. It took three sessions to let the projectmembers realise that they where owners – maybe even part - of the problem and therefore cocreators of the solution concepts. For the practical stream the researchers fulfill the role of advisor/facilitator of collective learning processes and not the role of expert with ready made expert solutions that they could rely on. In this way the approach differs from the RDD-model (research, design, development) and the instrumental paradigm for developing and implementing a solution of a problem. In that RDD-model and instrumental paradigm a solution is created by experts, and then the process of implementation start. The assumption is then: remove the obstacles and the innovation process starts automatically. The problem of this approach is that the 'recieving' professionals often do not recognise that the solution is an answer to their articulated problems and they don't see that the obstacles are removed by the solution offered (Lagerweij, 2004; Visscher-Voerman & Gustafson, 2004).

Published in: Lappia, J., Van Rennes, W. (2006) DESIGN SCIENCE RESEARCH APPROACH A WAY FOR IMPLEMENTING COMPETENCE BASED INTERNSHIPS, First Conference on Practice-based and Practitioner research on Learning and Instruction, Leuven.

In our approach we consider the process of initiating, implementing and incorporation not only as a linear process but as a process where the three aspects can be recognized, but you can't consider them as strictly separated phases.

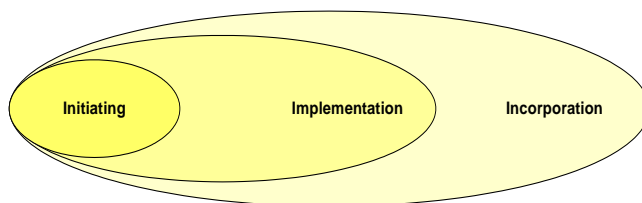


FIGURE 2 Implementation as coupled processes of initiating, implementation and incorporation

4. Design

Solution concept

We created an implementation strategy as a collective learning process in which we formulated a vision on the topic and develop basic competences and raised aspiration among the practitioners themselves to make solutions for the reported problems concerning competence based internships.

The Design Science Research Approach is using four principles:

Principle 1: PROBLEM STATEMENT: By making the problem explicit by sound diagnosis, for example by asking five times a why question; by making explicit the preconditions of the solution concept and the group aimed at using the design and their user requirements; by making explicit the consequences while executing the design.

Principle 2: GROUNDING: underpinning each step in the reflective circle by well-founding in theory; by reflection, thinking, reading in stead of only taking action.

Principle 3: MULTIPLE CASE TESTING: by testing the design in as much as possible circumstances until saturation; by creating a general solution with a range of application domains with their own specific contextual requirements

Principle 4: TRANSFERABLE KNOWLEDGE: by creating transferable practical knowledge in order to stimulate a learning culture at Schools.

These four principles summarise Figure 1 by the sequential steps:

1. PROBLEM STATEMENT (diagnostic phase) -> 2. GROUNDING (problem analysis phase) -> 3. DESIGNING (designing phase) -> 4 MULTIPLE CASE TESTING (testing phase) -> 5. TRANSFERABLE KNOWLEDGE (evaluation phase)

The Design Science Research approach of Van Aken (2004) was used to support educational renewal by designing bottom-up change processes initiated by the wishes of practitioners themselves. The emphasis lays on the empowerment of the practitioners during the process of improvement. In general this emphasis on the communicative paradigm may lead to designs that are not theoretically sound (Visscher-Voerman & Gustafson, 2004), but the knowledge stream of the Design Science Research

approach obliged every single design requirement of the solution concept to be grounded in theory or to be based on rules of thumbs. This procedure prevented this weakness of designs in the communicative paradigm to be appeared. The strenght of a externally consistent policy for internships was necessary because of the large group of stakeholders that are involved in periods of internship of the estimated 5.000 students of the four pilot Schools.

4.1 Design requirements & Design strategy

The assumptions underlying the design were:

The participants in the project are the persons who know what is needed in the proces. They have to use the solutions developed in the project in their own School.

So for designing a solution, we need to know the possibilities of the School and the barriers and circumstances in the Schools. This diagnoses became in this way a part of the implementation proces. Using the strenghts of a School is better than analysing their weaknesses.

We used the following design strategy. In the diagnosis phase we made the participants consious about their problems and their needs. In the designing phase, we intervined in two ways:

1. Presenting a model for a solution, Schools could customize that for their own situation (e.i. workplace scan)
2. Presenting a Design Matrix, based on:
 - the key factors for adoption and implementation (Lagerweij, 2004)
 - functional and user requiries for design (Andriessen, 2004)

4.2 Design

Object design

We formulated a vision on internships that says that internships are best organized in the shaped as a design project. That means that the practical non-routine question a student will working on is the real-life concern of the company mentor. This question that matters is related to a knowledge question based on theories and rules of thumb that have to be taken into account to realize solutions for non-routine problems. This question is the main concern of the teacher at School that is counseling the student. Further on our vision made clear that there is a hierarchy in the practical problems with the assessment question as lever to reveal the necessary coaching of student development and this in turn is closely related to the workplace scan in with which the minimum and maximum level of competences can be determined needed to fullfill the internship. The level of competences needed is written down in the personal plan that every student is making at the start of the internship and the way student is planning to overcome the gap with his of her initial competences.

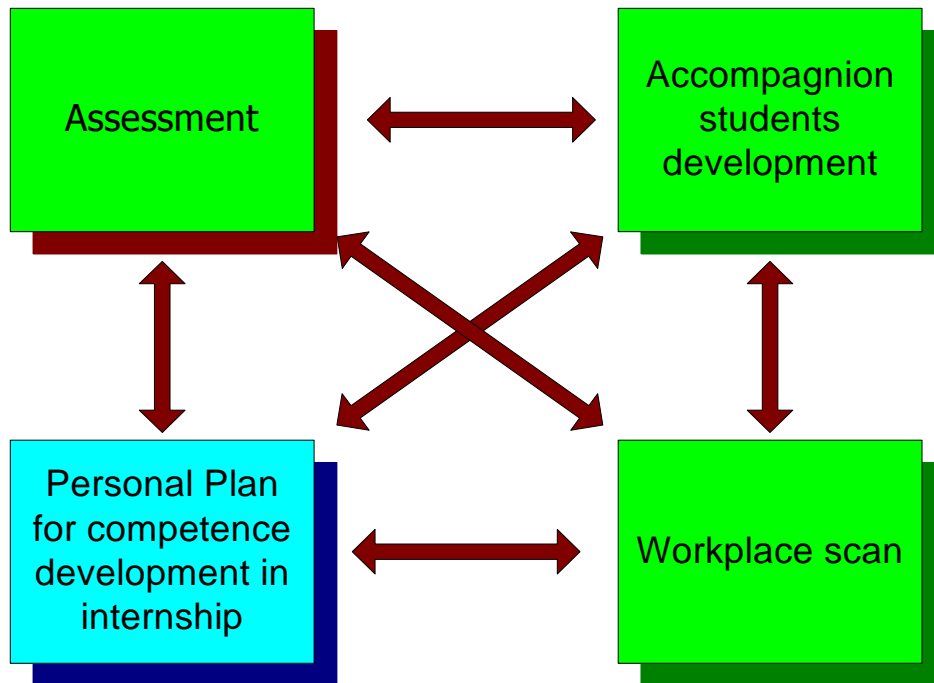


FIGURE 3 Vision on Competence Based Internships and the interrelations between assessment, coaching & workplace scanning combined in the personal plan

We further collected tools and found a manual of design projects (Van Weert, 2006) that more or less contained the answer about the second practical question. It describes the process and roles involved in design projects.

Realization design

For the bottom-up change processes several instruments were developed which we will describe here in more detail.

In the diagnostic phase:

- World Café (Brown, 2002)
- Inner-outer circle dialogue & gossiping about knowledge creation (Bood & Coenders, 2004; Beer, 1994)
- Appreciative Inquiry (Cooperrider & Withney, 1999, Lappia, 2005)

Published in: Lappia, J., Van Rennes, W. (2006) DESIGN SCIENCE RESEARCH APPROACH A WAY FOR IMPLEMENTING COMPETENCE BASED INTERNSHIPS, First Conference on Practice-based and Practitioner research on Learning and Instruction, Leuven.

The World Café is a method designed by Juanita Brown (2002) for creating a living network of collaborative dialogue around questions that matter to the real-life situations of your organization or community. Around 40 people related to the topic of competence-based internships took part. As a result of the dialogue three central challenges for internships were revealed. Although other arrangement tools were used these topics always re-emerge.

The inner-outer circle methods is a very strong intervention to involve practitioners in each others practices. The inner circle was formed by the pilot practitioners and the advisors talking about the specific case context of internships. Other pilot practitioners form the outer circle that after time-intervals short as three minutes are obliged by the facilitator to gossip outloud about the content and process of the dialogue. By taking into account the content of the gossip, the dialogue is strongly conducted towards issues that really matter.

The insight of practitioner Herman Wittcox shared during a management development training lead to an interview method (Lappia, 2005) based on Appreciated Inquiry (Cooperider & Withney, 1999) that was used in this project to collect stories in which internships were successful. Based on mechanisms of success in the past new instruments to improve the procedures of internships were developed.

In the problem analysis phase we used:

- Conceptmapping (www.inspiration.com)
- Concerns Based Adoption Model (Fuller, 1969; Van den Berg & Vandenberghe, 1981)
- Workplace scan (Van Rennes, 2005)

The first conceptmaps of cases were already made during the inner-outer circle intervention in the former phase. The maps visualise the key questions that pilot teams were willing to answer.

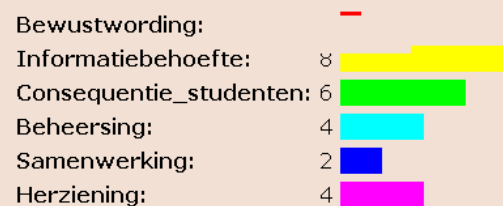
A measurement of stage of concern based on Fuller (1969) and Van den Berg & Vandenberghe (1981) was used to track the concern of the professionals involved in the four pilot Schools. According to the stage of professionals' concern the information, coaching or discussion was facilitated.

Betrokkenheidsprofiel van:

l.a.p.

Ingevuld voor het onderdeel: begeleiden van de stage

Profiel



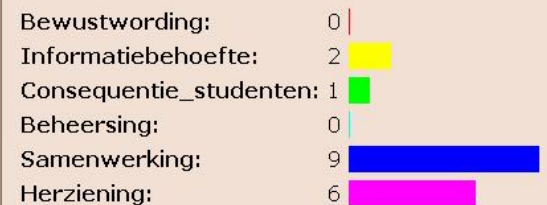
[Wilt u een toelichting, klik dan hier](#)

Betrokkenheidsprofiel van:

Ton

Ingevuld voor het onderdeel: beoordelen van de stage

Profiel



[Wilt u een toelichting, klik dan hier](#)

FIGURE 4 Profiles display different stages of concerns: teacher (left); consultant (right)

To reach practitioners a tool for translating tasks into competence levels a Workplace scan (Van Rennes, 2005) was introduced.

Design phase:

- Design Matrix (Andriessen, 2004)
- Manual Design Projects (Van Weert, 2006)
- Quality requirements Design Projects (Van Weert, 2006)
- Matrix solution concepts & owners wishes (self-developed)

In a project session all pilot Schools reported about the succes stories and solutions they encounter during they interviews with practitioners within their own School. The project team reveals the issues/wishes that at least two pilot practitioners were willing to realise. Measures of concerns were taken into account. That is to say that practitioners like teachers were not (yet) as much involved as the coordinators of the departments that organize internships for students. This illustrates Figure 4.

Based on our vision only the design matrix is fully used to create the needed requirements for the assessment tool. The further development of this tool is continued in a new project during term 2006-2007.

5. TESTING

Findings while testing during the diagnostic phase:

- Much latent knowledge is available in the Schools which can be used as a basis for answering the key questions
- The 'locus of control' in some schools was external. Succes was attributed to factors outside the interviewed person (i.e. significant others)
- Different roles in the proces makes that persons are in different 'stages of concern' and have different questions about the use of the innovation

Findings while executing the designing phase:

- In case of presenting a model, it must be possible to use this model in different ways. The model must be a possible solution for the key problem. Therefore: take time for the diagnosis.
- In case of developing a complete new solution. You need to look from different points of view to the requirements of the solution. (management, coordinator for internship, internal and external coach).
- Formulate a vision for the internship, and make clear in which way the product attribute to realize that vision (like 'bussiness-case' in projects)

6. Results

At the end of the project the following results were reached:

- Schools were very motivated to look for solutions based on a given model for the 'workplace scan'
- Schools delivered the requirements for an instrument for assessment of the students competences in and after the period of internship
- An instrument for coaching the students in their internship was not designed, we think it is better to wait for the results of the 'instrument for assessment.'

In answer to the first research question we developed a vision in which the key challenge for competence based internships is mainly defined by the quality of assessment of the practical and intellectual competences students develop during their periods of internship. If this instrument for assessment is developed it will serve as guidance for mentors and teachers in their coaching of a student to develop the right answer to the practical question and knowledge question.

For the second research question we developed an implementation strategy organized as a collective learning process in which develop basic competences and raised aspiration among the practitioners themselves to make solutions for the reported problems concerning the topic of competence based internships.

6.1 Application domain of the design

The founded key challenge of assessment is highly influenced on the Dutch context of Higher Education and the specific innovations. Nevertheless all major educational renewals – so also Competence Based Education - raise questions about the renewed way of assessing development. This is called the *Royal Approach* to start with renewal of assessments because this is the strongest lever for renewal of the content of education and even more important the only reason for students to change their way of learning.

The implementation strategy was highly determined by the context of the School of INHOLLAND University of Professional Education. This for example explains the need of our staff department to develop besides individual and general consulting a new in-between way of advising Schools. For individual consulting Schools have a limited account of hours to consult an Educational advisor. For general knowledge dissemination we organize a special interest group around the topic of internships. The Design Science Research Approach introduced a third form where we developed

Published in: Lappia, J., Van Rennes, W. (2006) DESIGN SCIENCE RESEARCH APPROACH A WAY FOR IMPLEMENTING COMPETENCE BASED INTERNSHIPS, First Conference on Practice-based and Practitioner research on Learning and Instruction, Leuven.

transferable general knowledge leading to tools that were customized in specific educational contexts which leads to new practical knowledge. The goal is reached that now there are tools for implementation available based on the Concern Based Adoption Model. These tools and knowledge can be more easily transferred to the eight other Schools of INHOLLAND that did not participated within the project.

7. Lessons learned

This research project was funded by a special internal financial source of INHOLLAND University of professional education to stimulate satisfaction among the employees. It revealed that satisfaction and motivation indeed increases when practitioners get more time for reflection during action and work more like the concept of reflective practitioner.

By following the Design Science Research approach we could provide Schools and colleague advisors with prescriptive knowledge how to deal with these kind of non routine problems during implementation project, instead of providing Schools with causal models that would be the result, if we followed the approach of the explanatory sciences. By executing this project we found that the participants and managers of the pilot Schools were very satisfied with the different way of working of our advisory department. They were also positive about the solutions that are to be developed because during the process of development they all found small and easy to make improvements for the existing tools-in-use. The special emphasis on the knowledge stream was very motivating to the researchers/advisors involved in the research project. In combination with the positive feedback of the participants in the practical stream makes this an approach that is very attractive to repeat in the future when we will be confronted with new non routine practical and theoretical questions and a large range of different educational contexts where solution concepts are to be implemented.

We also encountered the risk that the project stops before it gets started.

That implicates that a well defined project plan can only be defined after the diagnoses and design phases. If making earlier a project plan it is too global, and management is now thinking that the results have been implemented. So we will advise to define for the first two phases a pre-project.

Giving attention to the adoption/ initiating process in the way we did in the diagnose and design phase, makes that the chance of a successful implementation and incorporation in the organisation is much higher.

The Design Science Research Approach generates in the knowledge stream knowledge for a successful implementation, but the model can only generate what is already within your backpack as an advisor. At the end we are a lot more conscious about the content of our backpack of intervening tools and are more convenient

Published in: Lappia, J., Van Rennes, W. (2006) DESIGN SCIENCE RESEARCH APPROACH A WAY FOR IMPLEMENTING COMPETENCE BASED INTERNSHIPS, First Conference on Practice-based and Practitioner research on Learning and Instruction, Leuven.

looking forward towards our next journey.

8. Literature

- Abramson, L., Seligman, M.E.P. & Teasdale, J. (1978). Learned helplessness in humans: critique and reformulation. In: *Journal of abnormal Psychology*, 87, pp. 49-74.
- Van Aken, J.E. (2004). Management Research Based on the Paradigm of the Design Sciences: The Quest for Field-Tested and Grounded Technological Rules. In: *Journal of Management Studies*, Vol 42, No 2, pp. 219-246.
- Andriessen, D.A. (2004). *Making Sense of Intellectual Capital*. Boston: Elsevier, Butterworth-Heinemann.
- Brown, J. (2002). *The World Café: A Resource Guide for Hosting Conversations That Matter*. Mill Valley: Whole Systems Associates. www.theworldcafe.com
- Beer, S. (1994). *Beyond Dispute*. Chichester: Wiley.
- Berg, R. van den & R. Vandenberghe (1981). Onderwijsinnovatie in verschuivend perspectief. Tilburg. In: Stroomberg, H.P. (1991). *Didactiek en Volwasseneneducatie*. Assen: Dekker & Van de Vegt (NVO-publicaties).
- Bood, R. & Coenders, M. (2004). *Communities of Practice: bronnen van inspiratie*. Utrecht: Lemma.
- Cooperrider & Withney (1999). *Appreciative Inquiry*. In: Dewulf & Verheije (2004)
- Gustafson, K.L. (1993). Instructional design Fundamentals: Clouds on the horizon. In: *Educational Technology*, 33(2), 27-32.
- Fuller, F. (1969). Concerns of teachers: a developmental conceptualization. In: *An American Educational Research Journal*, (6), pp. 207-226.
- Lappia, J.H. (2005). *Instrument: Appreciative Inquiry*. Internal publication. The Hague: INHOLLAND.
- Van Rennes, W. (2005). *Werkplekscan*. Internal publication. The Hague: INHOLLAND.
- Richey, R.C. (1993). Instructional design in a changing field. In: *Educational Technology*, 33 (2), 16-21.
- Van Weert, T. et al. (2006). *Handleiding Ontwerpprojecten*. Utrecht: Hogeschool Utrecht.
- Visscher-Voerman, I. & Gustafson, K.L. (2004). Paradigms in the Theory and Practice of Education and Training Design. In: *Educational Training & Design*, Vol. 52, No 2, pp 69-89.
- Weiner, E. (1972). *Theories of motivation: from mechanisms to cognition*. Chicago: Rand McNally.

We like to thank Dr Daan Andriessen, lector Intellectual Capital of INHOLLAND University of professional education, since september 2003. He gave us advices about how to apply the Design Science Research Approach. This is the research method he and the research fellows of the Centre for Research in Intellectual Capital follow in their research and advice projects they carry out in several businesses and organisations. Research by advice or design-based research are other words to refer to this process. In the design process four specific threads are avoided:

Pitfall 1: solutions (specific in the area of knowledge management) looking for a problem in stead of realizing a solution for a real problem in practice.

Pitfall 2: unsufficiently subscription of solutions with knowledge and theories already available

Pitfall 3: no systematic learning from practice by consciously applying solutions in as much as possible situations.

Pitfall 4: unsufficient reflection on the knowledge that is learned in practice because of a lack in systematic working method.

Published in: Lappia, J., Van Rennes, W. (2006) DESIGN SCIENCE RESEARCH APPROACH A WAY FOR IMPLEMENTING COMPETENCE BASED INTERNSHIPS, First Conference on Practice-based and Practitioner research on Learning and Instruction, Leuven.

Bijlage: Handleiding bij het ontwerp

Handleiding waarmee professionals het ontwerp kunnen gebruiken.

- Visie op SPA
- Borging: Handleiding bij werkplekscan

Visie op Onderwijs en Praktijk

augustus 2006

30

Dit document beschrijft een visie (= strategisch: wat willen we) met praktijkelijkelementen in een competentiegericht curriculum waarbij zo nu en dan tactische elementen (= hoe willen we het) worden meegenomen.

Het is o.a. tot stand gekomen op basis van:

- beschrijving van het onderdeel stage, praktijk en afstuderen uit de Backbone (2002)
- interviews van docenten / betrokkenen rond stages bij 4 Schools in het kader van het project 'competentiegericht stagebeleid' in het studiejaar 2005-2006
- stagecode Hbo Raad (2006)
- concept versie van 'Backbone Two' (2006)

Samenvatting 'onderwijs en praktijk'

In het competentiegericht onderwijsconcept van INHOLLAND vormt de beroepspraktijk het uitgangspunt voor de inrichting van de leeromgeving waar competentieontwikkeling wordt beoordeeld aan de hand van authentieke beroepssituaties en beroepstaken. Integratie van binnen- en buitenschoolse activiteiten in het curriculum en verantwoording voor kwaliteit van het buitenschoolscurriculum zijn hierbij essentieel.

- *Integratie van binnen- en buitenschoolse activiteiten*
Praktijkelementen komen in het hele curriculum naar voren. Op het moment dat een student de praktijk in gaat om aan een vraagstuk te werken zou de student dit niet moeten ervaren als iets totaal nieuws maar als een logische voortzetting waar hij/zij al mee bezig was. Praktijkelementen zijn niet alleen activiteiten in de beroepspraktijk zoals een stage of het afstuderen maar zijn ook vervat in (project)opdrachten, en beroepsauthentieke toetsen. De praktijkelementen lopen als een rode draad door het curriculum doordat zij in verschillende fases van de opleiding terugkomen.
- *Verantwoording voor kwaliteit buitenschoolscurriculum*
Voor elk praktijkelement bestaan indicatoren, kwaliteitseisen voor de keuze van het bedrijf, de doelen, de student, het stagebedrijf, de begeleiding, de voorbereiding en de nazorg. De gestelde kwaliteitseisen zijn bij alle betrokkenen bekend. Dit vraagt ook om heldere, hanteerbare en herkenbare beoordelingscriteria voor alle betrokkenen. Dit geeft transparantie naar externe partijen, geeft de student greep op zijn/haar leervragen en daarmee doelgerichtheid van de stage. Ook biedt het de opleiding beter zicht op de activiteiten van de student. Verantwoording vraagt ook passende beoordelingsvormen. De beoordeling is zowel ontwikkelingsgericht (formatief, reflectief) als instrumenteel (beoordeling competentieniveau,

productbeoordeling, summatief). Begeleiding is essentieel: competentieontwikkeling door buitenschoolse activiteiten vormt een onderdeel van gesprek tussen student en studieloopbaanbegeleider. De begeleiding vanuit de opleiding en op de werkplek is vooral procesgericht. Ten behoeve van integratie in het curriculum en verantwoording van kwaliteit van praktijkelementen is versterking van de relatie met het beroepenveld van groot belang hierbij ook ondersteund door een praktijkbureau/stagebureau vanuit de opleiding.

Onderwijs en praktijk

Tijdens praktijkperioden groeien studenten uit tot kenniswerkers

In onze visie leiden we onze studenten vooral tijdens de grote praktijkelementen - bijvoorbeeld stage en afstuderen - op tot competente generieke kenniswerkers met een specifieke expertise die bestaat uit de combinatie van onderwijs vanuit major en minors. Competente generieke kenniswerkers moeten in staat zijn om echte en redelijk complexe praktijkproblemen bij bedrijven op te lossen en daarbij nieuwe kennis te ontwikkelen binnen hun specifieke expertiseterrein. Dat laatste is belangrijk omdat het werkveld behoefte heeft aan studenten die naast routineproblemen ook nieuwe problemen kunnen oplossen. Dit doen zij door tijdens hun praktijkperiode voor een vraagstuk een complete oplossing uit te werken en deze op bruikbaarheid te toetsen bij de opdrachtgever. Daarbij geven studenten voor, tijdens en na afloop aan hun begeleiders aan, aan welke competenties zij daarbij willen werken om tot een afdoende oplossing te komen.

Verhouding tot andere praktijkelementen

In het curriculum dienen samenhangend de praktijkelementen vervat te zijn zodat in de eerste jaren al een reëel beeld wordt gegeven van de praktijk, vooral op taakniveau. Toetsing dient ook al in het begin van de opleiding sterk opgehangen te worden aan die praktijkelementen. Hierbij denken we aan casustoetsen, overalltoetsen en project toetsen. Daar waar concepten moeilijk totaal in een integratieve toets zijn te meten kan overwogen worden om ook op conceptueel niveau toetsen te maken. De voorkeur gaat hierbij uit naar voortgangstoetsen.

Toetsing in een latere fase van de opleiding

In een later fase van de opleiding is vooralsnog vaak een 'grote stage' in het macrorooster opgenomen. Deze stage kenmerkt zich door beoordelingen voor, tijdens en na de stage. De beoordeling is zowel ontwikkelingsgericht (formatief, reflectief) als instrumenteel (beoordeling competentie niveau, productbeoordeling, summatief). De beoordeling is zo opgezet dat criteria helder, hanteerbaar en herkenbaar voor alle betrokken partijen (student, begeleider en praktijkbegeleider) zijn. Dit geeft transparantie naar externe

partijen, geeft de student greep op zijn leervragen en daarmee doelgerichtheid van de stage en biedt de opleiding beter zicht op de activiteiten van de student in de stage. De invulling die opleidingen aan de stagebeoordeling geven, bijvoorbeeld t.a.v. de mate van verantwoordelijkheid van de stagiair zelf hierin kan per opleiding verschillen.

Integratie binnen- en buitenschools curriculum

Het curriculum dient een organisch geheel te zijn: praktijkelementen komen in het gehele curriculum naar voren. Op het moment dat de student de praktijk ingaat voor een stage, zou hij dit niet moeten ervaren als iets totaal nieuws maar als een logische voortzetting van waar hij al mee bezig was. Opleidingen bereiden studenten hierop voor. Enerzijds kan dit onderdeel zijn van de studieloopbaanbegeleiding, anderzijds borgt de opleiding dit door in het programma hier rekening mee te houden. Wat betreft samenhang van praktijkelementen in het programma/ curriculum zijn mogelijk de niveau's zoals beschreven in het INK model te gebruiken als kapstok: in jaar 2 vooral taakgerichte opdrachten, in jaar 3 oog voor het procesmatig werken in de praktijk, in jaar 4 oog voor het Maatschappij /bedrijf /instelling /team als systeem met ieder zijn eigen belangen en visies. De opleiding maakt gebruik van een selectie van diverse praktijkelementen gedurende de opleiding. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om: beroepsauthentieke toetsen als casustoets, over all toets, projecttoets. En / of een leerbedrijf, virtueel bedrijf, (oriënterende) stage, beroepsopleidende stage (minstens een aantal maanden), afstuderen.

Plaats van het portfolio

Afhankelijk van de fase waarin een opleiding zit zal het portfolio op een andere manier gevuld worden. Uitgangspunt is dat vanaf jaar 2 de student actief opdrachten kan kiezen. Het aanbod kan door de School georganiseerd worden, maar de student wordt ook gestimuleerd om zelf opdrachten te werven in de praktijk. Op basis van een assessment, waarin het portfolio een belangrijke rol speelt, wordt bepaald of een student in staat is om de praktijk in te gaan. Belangrijk is of een student op taakniveau voldoende competent en stagebekwaam is. Onder taakniveau bedoelen we niet dat een student opgegeven taken volgens een procedure kan uitvoeren, maar dat hij laat zien dat hij zelfstandig taken die deel uit maken van een groter proces kan uitvoeren en ook blijkt geeft van creativiteit in probleemoplossen. De creativiteit die wij bedoelen wordt ook wel 'out of the box' denken genoemd.

Het portfolio kan een belangrijke rol spelen in begeleiding en beoordeling. Het biedt de begeleider ook een extra tool om de ontwikkeling van de student te volgen. Binnen dit portfolio kan een logboek een plaats krijgen dat de student gebruikt om te reflecteren op zijn ontwikkeling. Dit logboek kan de vorm hebben van een weblog, waarbij anderen reageren op de ontwikkeling/ervaring van de student.

Het portfolio is in deze fase ontwikkelingsgericht maar de showcase (etalage) functie wordt ook belangrijker. De student moet op basis van wat hij in de stage

gepresteerd heeft ook een afstudeeropdracht/project kunnen verwerven. Hiervoor kan hij 'excellente prestaties' presenteren naar de buitenwereld om zo mogelijke opdrachtgevers te overtuigen van zijn kunnen. In het vierde jaar kan het portfolio als showcase een belangrijke rol spelen bij sollicitaties.

Het portfolio in het derde en vierde jaar dient niet alleen als ontwikkelingsportfolio en showcase, maar ook als beoordelingsportfolio. Een belangrijk beoordelingscriterium hierbij is ook dat een student inzichtelijk kan maken wat hij geleerd heeft van anderen. Hierbij zou hij bijvoorbeeld kunnen verwijzen naar opmerkingen in zijn weblog die hij actief heeft verwerkt. Ook andere vormen zijn uiteraard mogelijk.

Begeleiding, (proces- en resultaatgericht?), geïntegreerd met SLB of niet?

Bij studentbegeleiding staat het leren van de student centraal, het is proces gericht. Om te bepalen of dit proces positief verloopt letten we op de volgende aspecten:

- Ontwikkelingsbewustzijn: Is de student zich van zijn ontwikkeling bewust en kan hij daarin zijn eigen sturende rol benoemen. In psychologische termen noemen we dit 'intern attribueren' van successen.
- Waarneembaarheid groeiproses
- Afrekening op minimumniveau
- Voortgang in de studie: indien in een assessment blijkt dat de student nog niet het minimum niveau haalt die hoort bij de betreffende fase van de opleiding speelt het advies van de SLB docent een belangrijke rol. Indien groeiproses waarneembaar is kan op advies van de begeleider besloten worden de student verder te laten gaan als student onder het minimum niveau zit, maar wel binnen een vastgestelde "bandbreedte".

Kwaliteitsborging

Voor elk praktischelement bestaan indicatoren, kwaliteitseisen voor de keuze van het bedrijf, de doelen, de student, het stagebedrijf, de begeleiding, de voorbereiding en de nazorg. De gestelde kwaliteitseisen zijn bij alle betrokkenen bekend. Wij zien drie aspecten in kwaliteit.

- Werkplekkwaliteit

Een werkplekscan kan ingezet worden om na te gaan in welke mate de werkplek bijdraagt aan de competentieontwikkeling. Deze zal echter op maat gemaakt moeten worden voor de verschillende opleidingen. Het is daarbij denkbaar dat een opleiding deze werkplekscan opneemt in de stageadministratie, waarbij bedrijven deze webbased invullen. In andere opleidingen kan het meer passend zijn dat studenten deze invullen voor hun activiteiten die zij gaan doen op een zojuist verworven stageplek, om zo inzichtelijk te krijgen wat men daar kan leren en op welk niveau. Zicht op kwaliteit van de stageplek qua inhoud en begeleiding kan ook verkregen worden door stageplaatsen door studenten te laten beoordelen, naast het

oordeel vanuit de opleiding. Hierbij valt te denken aan de tool 'stageweb' van de DU.

- Kwaliteit begeleiding

Begeleiding is essentieel: competentieontwikkeling door buitenschoolse activiteiten vormen een onderdeel van gesprek tussen student en studieloopbaanbegeleider. De begeleiding vanuit de opleiding en op de werkplek is vooral procesgericht.

- Kwaliteit van beoordeling

De gestelde kwaliteitseisen voor praktijkelementen vragen ook om heldere, hanteerbare en herkenbare beoordelingscriteria voor alle betrokkenen. Dit geeft transparantie naar externe partijen, geeft de student greep op zijn/haar leervragen en daarmee doelgerichtheid van de stage. Ook biedt het de opleiding beter zicht op de activiteiten van de student. Verantwoording vraagt ook passende beoordelingsvormen. De beoordeling is zowel ontwikkelingsgericht (formatief, reflectief) als instrumenteel (beoordeling competentieniveau, productbeoordeling, summatief).

ICT als middel; als voorbereiding en tijdens de stage en afstuderen

In bovenstaande zijn impliciet al een aantal ICT middelen genoemd die een belangrijke rol kunnen spelen in het stage en afstudeerproces.

Het meest in het oog springend is hierbij het digitale portfolio. Eerder is al genoemd dat in jaar 3 de Showcasefunctie van het portfolio belangrijker zal worden. Deze functie zal in het huidige portfoliosysteem ingebouwd moeten worden. Concreet betekent dit dat studenten delen van hun portfolio aan de wereld moeten kunnen laten zien in de vorm van een website. Uit wat achter de login verzameld is, als bewijs voor de verschillende competenties, moet een keus gemaakt kunnen worden van dingen die de buitenwereld kan overtuigen van hun kunnen. Dit moet op een eenvoudige wijze publiek gemaakt kunnen worden, zonder dat er geknipt en geplakt moet worden.

In het portfolio kan ook een weblog als logboek worden bijgehouden. De weblog biedt de mogelijkheid voor de student om zelf terug te kijken op zijn ontwikkeling, maar kan ook deel uitmaken van zijn showcase: de 'wereld' kan meekijken naar de ontwikkeling van de student.

ICT zou ook kunnen helpen bij het uitwisselen van ervaringen, match studenten op overeenkomst in stage, laat hen MSN-nen en daardoor leren van elkaar, vruchtbare discussies kunnen opgeslagen worden. Feitelijk biedt ICT de mogelijkheid om een bredere kring te betrekken bij het leren. Op deze manier ontstaat het 'netwerkleren' dat in onze samenleving steeds belangrijker wordt. Het leren van elkaar wordt via bijvoorbeeld MSN kan ook aangevuld worden met terugkomdagen waarbij de student door middel van (al dan niet begeleide) intervisie ervaringen kunnen uitwisselen.

Verantwoordelijkheid van de student

In het onderwijs wordt de zelfsturing van de student van zijn eigen leerproces steeds belangrijker. Om hier vorm en inhoud aan te geven is het goed om hier als School een duidelijke lijn in uit te zetten: wat verstaan we onder meer verantwoordelijkheid van de student? De docent zal hiertoe moeten uitdagen, hij zal minder moeten voorzeggen en meer moeten vragen. De student is verantwoordelijk voor zijn eigen stage, de belangrijkste taken liggen, passend bij ons onderwijsconcept, bij de student zelf (zoeken van een passende stageplaats, opdracht, project, maken van duidelijke afspraken ten aanzien van werkwijze en planning / plan van aanpak en zorgen dat dit bij alle betrokkenen bekend is, tijdige afronding van de overeengekomen set van eindproducten etc). Het is essentieel om na te gaan welke acties de docent/begeleider inzet naar de student om deze in het derde jaar actief zelf aan de slag te laten gaan. Zou de student in samenwerking met de opleiding bijvoorbeeld in staat zijn eigen beoordelingsformulier te maken bij een concrete activiteit /product waarbij hij een relatie legt tussen de criteria die de praktijk stelt en de competenties en bijbehorende indicatoren? Als dit zou lukken dient de beoordelaar vooraf dit formulier te beoordelen. Als dit akkoord bevonden is dan kan op termijn overgegaan worden tot beoordeling.

Een juiste begeleiding in het traject voorafgaand aan, tijdens en na afloop van het praktijkelement blijft belangrijk. Wat hierin een juiste begeleiding is, hangt mede af van de behoefte van de individuele student, zijn inmiddels verworven competenties en het type praktijkelement. In het begin van de opleiding moet de begeleiding onder andere zorgen voor een gevoel van veiligheid bij de student, daarentegen moet de begeleiding tijdens de laatste fase van de opleiding veel afstandelijker zijn omdat de student dan zijn zelfstandigheid kan en moet bewijzen.

Deskundigheidsbevordering: docent, praktijkbegeleiders

Afhankelijk van hoe studenten getriggerd worden om te gaan leren, kan bepaald worden hoe begeleiders van studenten tijdens praktijkperioden aan deskundigheidsbevordering kunnen doen.

Onze verwachting is dat studenten getriggerd worden door de volgende elementen:

- duidelijke vereisten waar praktijkoplossing en nieuwe kennisproducten aan dienen te voldoen
- niveauontwikkeling van student wordt gevolgd via toegespitste toetsing
- veel verantwoordelijkheid wordt bij de student gelegd.

Op alle drie de elementen zal professionalisering van docenten benodigd zijn om als side-by-side learner een student te kunnen begeleiden tijdens deze belangrijke praktijkperioden.

Aanhalen van banden met het werkveld

Ten behoeve van integratie in het curriculum en verantwoording van kwaliteit van praktijkelementen is versterking van de relatie met het beroepenveld van groot belang hierbij ook ondersteund door een praktijkbureau/stagebureau

vanuit de opleiding.

Projectgroep 'Competentiegericht stagebeleid'
Vragen / opmerkingen: Ivo.deBoer@INHOLLAND.nl

Werkplekscan (handleiding)

Inleiding

Als opleiding en als student wil je graag weten of een stageplek voldoende mogelijkheden biedt om bepaalde competenties te leren. Om aan deze behoefte tegemoet te komen is de werkplekscan ontwikkeld. In het model van de werkplekscan wordt uitgegaan van competenties waarbij gebruik wordt gemaakt van taakuitvoeringscondities (complexiteit, transfer, verantwoordelijkheid). De opleidingen zullen dus bij de formulering van de competenties ook taakuitvoeringscondities geformuleerd te hebben. Uiteraard is het wel mogelijk om de taakuitvoeringscondities te wijzigen.

Bij de niveau definiering is in het model uitgegaan van de niveau in het INK model. Als een opleiding gekozen heeft voor een ander model, dan kan de eigen niveauindeling worden gebruikt.

Opbouw van de werkplekscan

De werkplekscan bestaat uit drie delen:

1. De algemene bedrijfsgegevens
2. Een check van de algemene leermogelijkheden van bedrijf/instelling.
3. Een check of het bedrijf/de instelling kan voldoen aan de randvoorwaarden.
4. Een check of de uit te voeren taken de student mogelijkheden bieden om bepaalde competenties te ontwikkelen. (de competentiescan)

In de volgende paragrafen wordt een beeld gegeven van bovenstaande onderdelen

Bedrijfsgegevens en algemene leermogelijkheden van een bedrijf/instelling

De werkplekscan bestaat uit een Excel document met 4 tabbladen. De eerste heeft betrekking op een aantal feitelijke gegevens van de instelling. In de onderstaande figuur is dat weergegeven.

Bedrijfsgegevens

Naam organisatie/bedrijf:	
Afdeling(en):	
Postadres:	
Postadres:	
Bezoekadres:	
Naam contactpersoon:	
Functie:	
E-mailadres:	
Telefoonnummer:	
Deze scan is uitgevoerd door:	
Datum:	
Voor de leerroute:	

figuur 1: werkplekscan bedrijfsgegevens

Op het tweede tabblad dient de instelling / het bedrijf in algemene termen aan te geven welke leermogelijkheden het bedrijf biedt. Deze gegevens geven een indruk van de plaats binnen de instelling, de ruimte die een student kan krijgen in de instelling, en de begeleiding die geboden wordt. In figuur 2 is dit tabblad weergegeven.

Published in: Lappia, J., Van Rennes, W. (2006) DESIGN SCIENCE RESEARCH APPROACH A WAY FOR IMPLEMENTING COMPETENCE BASED INTERNSHIPS, First Conference on Practice-based and Practitioner research on Learning and Instruction, Leuven.

Algemene leermogelijkheden bedrijf

A. Bedrijf

1. Geef een korte beschrijving van het bedrijf:

Soort bedrijf:	
Grootte:	
Organisatie:	
Missie/Visie:	

figuur 2: Algemene leermogelijkheden bedrijf

Randvoorwaarden voor de stage

De eerste twee tabbladen geven een indruk van de stageinstelling/bedrijf maar stellen geen eisen.

Het derde tabblad beschrijft een aantal randvoorwaarden die gesteld worden aan een stageinstelling/ bedrijf door de opleiding.

In figuur 3 is dit tabblad weergegeven. In de balk onderin wordt aangegeven of alle vragen zijn ingevuld. Als dit het geval is wordt aangegeven of aan alle voorwaarden wordt voldaan of dat niet aan alle voorwaarden is voldaan en dat overleg nodig is.

Check randvoorwaarden ten behoeve van de stage

Vul hieronder in of uw bedrijf kan voldoen aan de onderstaande voorwaarden

A. Begeleiding

Kies ja of nee

Voorwaarde 1	
Een leerbedrijf wijst een bedrijfscoach aan. Dit is iemand die:	
1. Vakinhoudelijk tenminste het leerroteniveau heeft waarvoor hij of zij de werknemer –student opleidt	
2. In staat is de ontwikkeling van beroepscompetenties te bevorderen en te begeleiden. Deze zogeheten coachingsvaardigheid kan de bedrijfscoach aantonen, bijvoorbeeld aan de hand van relevante diploma's certificaten of ervaring.	
Voorwaarde 2	
De stageinstelling/leerbedrijf staat open voor, en onderhoudt regelmatig contact met de onderwijsinstelling van elke werknemer-student om zo op de hoogte te blijven van het verloop van de duale leerroute	
Voorwaarde 3	
De stageinstelling/leerbedrijf voert op de werknemer – student afgestemde begeleidingsactiviteiten uit, waaronder het gebruik maken van begeleidingsinstrumenten, het vaststellen van begeleidingsmomenten het monitoren van competentieontwikkeling van de werknemer - student, het voeren van begeleidingsgesprekken en het uitvoeren van beoordelingen.	
Voorwaarde 4	
Een leerbedrijf, de hogeschool en de werknemer –student, leggen de afspraken met betrekking tot het praktijkgedeelte van de duale leerroute vast in een formeel onderwijsarbeidscontract.	
Voorwaarde 5	
Het leerbedrijf stelt de werknemer –student in staat om:	
Werkzaamheden te verrichten die de ontwikkeling van de vereiste en in de onderwijscontract vastgelegde competenties mogelijk te maken.	
Indien noodzakelijk tijdens werktijd contact te zoeken met de hogeschoolmentor van de onderwijsinstelling;	
De onderwijsactiviteiten, conform vastgelegde afspraken in het onderwijscontract, te volgen	
Toelichting:	

Niet alle vragen zijn met ja of nee beantwoord

figuur 3: Randvoorwaarden werkplekscan

De competentiescan

De eerste 3 tabbladen zouden ook kunnen gelden voor traditioneel onderwijs. Het vierde tabblad maakt dat de werkplekscan een goed middel is om in te zetten in het competentiegericht onderwijs.

Hier is een tabel weergegeven waar een aantal elementen in zijn te onderscheiden. Maar alvorens hier op in te gaan moet dit tabblad eerst geschikt aangepast te worden aan de eigen opleiding.

Aanpassing 1

1. Check of uw opleiding ook de dimensies Complexiteit/Transfer/Verantwoordelijkheid gebruikt. Als dit zo is dan kunt u de cellen C2-E2 ongewijzigd laten. Is dit niet het geval vul dan de binnen uw opleiding gangbare dimensies in.
2. Wijzig indien nodig de omschrijvingen van de niveaus bij de verschillende dimensies in de mintgroene cellen Als je dat wenst klik dan in het menu op extra, kies beveiliging, kies dan de optie beveiliging opheffen. Er wordt nu gevraagd om het wachtwoord. Het wachtwoord is *inholland*
3. Beveilig na het aanpassen weer het tabblad door te kiezen in het menu extra: beveiliging, optie tabblad beveiligen en over vervolgens het wachtwoord *inholland* in

Aanpassing 2

Het werkblad is nog niet volledig klaar voor gebruik. De volgende aanpassingen kun je eventueel door de student laten doen. De volgende dingen moeten nog gedaan worden door om de competentiescan te gebruiken:

1. het aantal competenties aangeven
2. de competentienamen invullen
3. de taken definiëren (je kunt er echter ook voor kiezen om deze door de instelling/het bedrijf te laten definiëren)

ad 1. Bovenaan het blad wordt gevraagd om het aantal competenties in te vullen

Aantal competenties?

Vul hier het aantal competenties in die je wilt laten scannen.

Als je hier het aantal invult zul je zien dat er meerdere blokken zichtbaar worden waarmee een scan kan worden gedaan.

Ad 2. In de blokken dien je de competentienaam in te vullen.

[illegible]

Na het invullen van de taken, moet de instelling / het bedrijf aangeven op welk niveau de aspecten *complexiteit*, *transfer* en *verantwoordelijkheid* liggen. Op basis van de omschrijving dien men te scoren met het cijfer 1, 2 of 3. Als deze scores zijn ingevuld bij een taak, wordt het haalbare niveau aangegeven. Bij het bepalen van het niveau wordt uitgegaan van het laagst ingevulde niveau.

26

Niveau's van (domein)competenties en werkplekscan

Competentieniveaus

Een competentieniveau geeft aan in welke mate een competentie wordt beheerst. Binnen de competenties worden niveau's gedefinieerd.

Van invloed op het niveau zijn volgens Van Zutven (2004) de volgende factoren:

- Zelfstandigheid en verantwoordelijkheid.
- Omvang en complexiteit van de taak
- Complexiteit van de professionle situatie.

Om de niveaus aan te geven zijn er verschillende manieren in gebruik.

1. Koppeling aan de fase van de opleiding (bijvoorbeeld bij een pabo: hoofdfasebekwaam, LIO-fasebekwaam, startbekwaam)²
2. Niveaus naar de aard van de taken die de student kan vervullen (toepassen, integreren, verbeteren, innoveren)³
3. Algemene niveauaanduiding, (bijvoorbeeld; Basisniveau, ervaren, Excellent)⁴

Aan bovenstaande niveau aanduidingen kleven bezwaren. De eerste indeling is wel herkenbaar, maar je kunt er moeilijk los van de opleiding mee werken. De tweede indeling is soms geforceerd omdat sommige niveaus te weinig van elkaar zijn te onderscheiden. De derde indeling past altijd maar heeft als nadeel dat deze zonder context niets zegt.

Een ander model voor niveaubepaling

Verreck (2004) heeft een algemeen kader ontwikkeld dat als model met parameters of algemene kenmerken, kan dienen voor het bepalen van niveaus

² Bij de School of Law en Economics wordt dit type indeling gebruikt, men hanteert hier de begrippen: Beroepsgeschied; Stagebekwaam/praktijkbekwaam; Beroepsgevoerd; Startbekwaam.

³ De school of education heeft ook een niveau indeling op basis van de taken die de student vervult. Zij hanteren hierbij de volgende trefwoorden: observerend; assisterend; begeleidend (eenvoudig); zelfstandig complex; startbekwaam (bereiken van de standaard); doorgroei. De School of Technology hanteert ook een dergelijke niveauindeling maar gebruikt de begrippen: Uitvoerend; Aanpassend; Oplossend; Integrerend; Genererend.

⁴ Een dergelijke niveauindeling vinden we bij Social Work. Hier gebruikt men een a,b,c,en d niveau. Het a niveau wordt beschouwd als MBO niveau. Het b, niveau als propedeuseniveai, Het c niveau is een tussenniveau voor jaar 2 en 3, Het d niveau is HBO niveau

en dat in te vullen is per domein of opleiding. Voordeel van dit model is dat het ordenende betekenis kan hebben voor curriculumontwikkeling en accreditatie. het model is te zien als een kubus met drie dimensies te weten⁵:

- Taakuitvoeringscondities
- Competentieontwikkeling
- Taakfasering

Bij de taakuitvoering zijn er een drietal condities namelijk: Complexiteit, Transfer, Verantwoordelijkheid. (hier zien we dus dat de conditie Transfer is toegevoegd). Tussen deze condities en het HBO-kader voor de accreditatie is een duidelijk verband⁶.

Voor de beheersingsniveaus volstaan 3 niveaus (in sommige opleidingen met een 4 jarig curriculum zal men kiezen voor 4 niveaus). Hierbij kan een parallel gezocht worden met de groeimodellen voor organisaties zoals geformuleerd in kwaliteitsmodellen als EFQM, INK, CMM.

De modellen gaan uit van 5 niveaus. Voor het onderwijs zijn 3 niveaus voldoende (fases van ontwikkeling), de andere twee niveaus kunnen beschouwd worden als doorgroei niveaus (niveaus voor opleiding in de beroepspraktijk).

De eerste twee dimensies leiden tot de volgende tabel:

Competent ieniveau	Taakuitvoeringcondities		
	Complexiteit	Transfer	Verantwoordelijkheid
1 ^e niveau	Beschikt over en ontwikkelt basiskennis en vaardigheden, werkt vooral met routines, krijgt instructies, volgt aansturing door leidinggevende	Beschikt over de nodige kennis en vaardigheden om routinematig te werken in een intern project of voor een externe opdrachtgever	Draagt verantwoording voor het eigen takenpakket, formuleert doelen, legt over de voortgang verantwoording af
2 ^e niveau	Past kennis toe, werkt met richtlijnen en procedures in complexe situaties, verdiept zich in vraagstukken van complexiteit in het werk	Beschikt over en ontwikkelt uitgebreide kennis, vaardigheden, en enige ervaring om te werken en levert goede prestaties in diverse organisaties	Werkt resultaatgericht, zet eigen trajecten uit., onderhandelt over de trajecten, legt verantwoording af over keuzes, weegt deze af met een termijnperspectief
3 ^e niveau	Analyseert problemen, vragen, knelpunten in complexe situaties, handelt in praktijk zelfstandig, neemt beslissingen, ontwikkelt nieuwe procedures of nieuw plan van aanpak, gebruikt creativiteit in het aanpakken en uitvoeren van opdrachten.	analyseert de eigen situatie, vult hiaten binnen de eigen kennis aan via zelfsturend leren, verwerft waar nodig nieuwe vaardigheden, denkt en werkt met een branche en organisatie overstijgende kijk op de problemen	Werkt pro-actief, verantwoordt op diverse niveaus en professionele wijze de informatieverzameling, theoriekeuze en -vorming en de gekozen oplossingen naar de opdrachtgever en naar collega's, staat open voor kritisch oordeel van collega's en beroepsgenoten

⁵ Deze dimensie worden ook gebruikt bij Law, Economics en Education, bij Technology is de dimensie complexiteit vervangen door Ondersteuning. Social work kent geen dimensies.

⁶ Complexiteit correspondeert met 5 en 6, Transfer correspondeert met 4 en 7, Verantwoordelijkheid correspondeert met 1 en 10.

Published in: Lappia, J., Van Rennes, W. (2006) DESIGN SCIENCE RESEARCH APPROACH A WAY FOR IMPLEMENTING COMPETENCE BASED INTERNSHIPS, First Conference on Practice-based and Practitioner research on Learning and Instruction, Leuven.

De laatste dimensie 'taakfasering' sluiten aan bij de methodische fasering van de professional. Dit kan de PDCA-cyclus zijn, of de regulatieve cyclus die veelal gebruikt wordt bij sociale opleidingen. Beroepstaken verlopen cyclisch, zijn daarom veelal ook terug te vinden in de competenties en vormen niet zelden de ruggengraat van een opleidingsprofiel. Deze dimensie is niet per sé noodzakelijk voor het formuleren van competenties.

Naar een werkplekscan

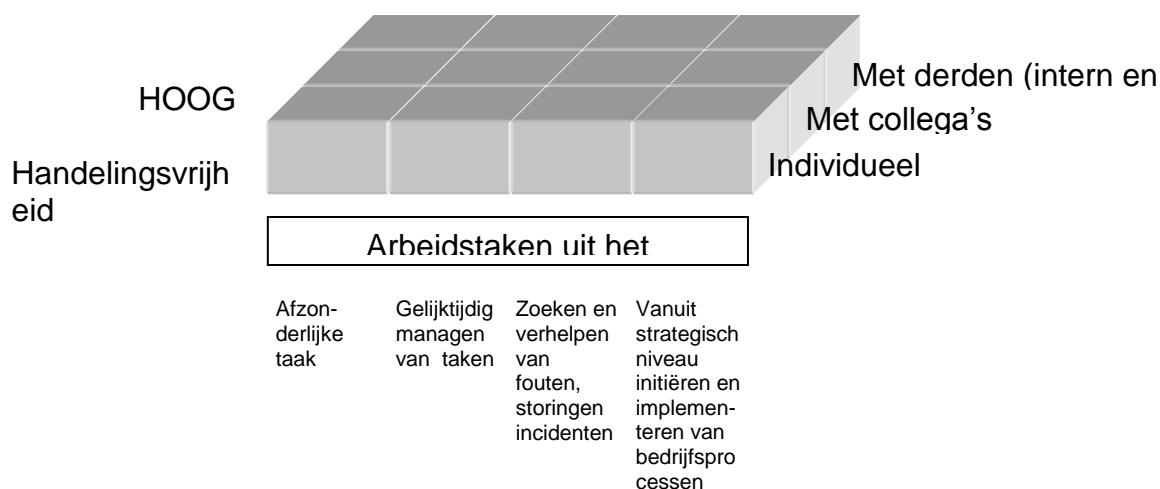
De werkplekscan van de ECABO

De Ecabo heeft een werkplekscan voor HBO leerbedrijven ontwikkeld. Het bestaat uit een algemeen deel, waarin een beeld wordt gegeven van het bedrijf, een functiebeschrijving/werkplekbeoordeling wordt gevraagd. In dit eerste deel wordt vervolgens ook nagegaan of het bedrijf kan voldoen aan een aantal algemene voorwaarden.

Het algemene deel is terug te vinden in bijlage 1.

In het tweede deel wordt een scan gemaakt van de condities op de werkplek. Het doel van deze vragenlijst is om na te gaan of de taken die de werknemer uitvoert, cq mag uitvoeren de mogelijkheid biedt om te werken aan een de opleidingscompetenties.

Uitgangspunt voor deze scan is het volgende 3 dimensionele model.



Het is niet geheel helder hoe de ECABO gekomen is tot dit model en dit combineert met de competenties. Uit de concrete vragenlijsten is dit ook niet af te leiden. Zonder een logische methode die helpt om te komen van vastgestelde competenties naar een werkplekscan kun je met bovenstaande model niet veel, of je moet dit meer intuïtief doen. Dit lijkt echter niet wenselijk, daar een dergelijk model dan moeilijk te verantwoorden is.

Naar een werkbaar ontwerpmodel voor een werkplekscan

In deze paragraaf wordt geprobeerd het ECABO model en het model voor niveaus van competenties met elkaar te verbinden. Overeenkomst tussen deze

modellen is dat het beide drie dimensionele modellen zijn. De vraag is dan wel in welke mate de dimensies van de competenties overeenkomen met het ECABO model en bruikbaar zijn voor het opstellen van een werkplekscan.

Oppervlakkig gezien zijn er in het ECABO werkplekscan model een tweetal dimensies die overeenkomst vertonen met het model van de competenties. Het meest duidelijk herkenbaar is de dimensie *niveau*. Ook lijkt er overeenkomst tussen de dimensies *taken* uit het werkscanmodel en de *taakuitvoeringscondities*. De vraag is echter of dit ook daadwerkelijk zo is. De sociale dimensie ontbreekt in het model van de competenties en de dimensie *taakfasering* ontbreekt in het werkplekscanmodel?

Het lijkt nuttig om eerst te kijken naar de verschillen en overeenkomsten tussen de competenties en taken.

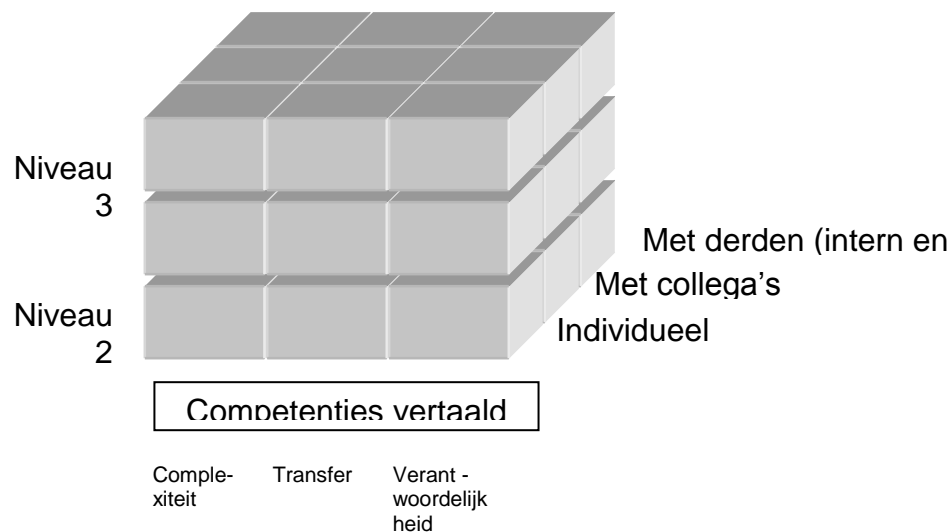
In de werkplekscan wordt uitgegaan van taken en niet van competenties. Hier is iets voor te zeggen, daar bedrijven veelal denken in taken en niet in competenties. Wel is het zo dat je om taken uit te kunnen voeren competenties nodig hebt. De taken die genoemd zijn in het werkplekscanmodel hebben een opbouw die een combinatie vormt van de *taakuitvoeringscondities* en *niveau*. Dit maakt het lastig om een vertaalslag te maken. Om die reden lijkt het beter om bij het formuleren van taken uit te gaan van de *taakuitvoeringscondities* en de daarbij genoemde categorie van competenties.

Als we kijken naar de dimensie *niveau*, dan blijkt dat het werkplekscanmodel deze anders definieert dan die van het competentiemodel. Het competentiemodel zoekt aansluiting bij de groeimodellen voor organisaties. De werkplekscan gaat uit van verantwoordelijkheid, maar in het competentiemodel is verantwoordelijkheid een *taakuitvoeringsconditie*

Conclusie van bovenstaande kan zijn dat het beste uitgegaan kan worden van de dimensies *taakuitvoeringscondities* en *niveau* vanuit het competentiemodel

Tenslotte kent het competentiemodel de dimensie *taakfasering*. Deze is hierin echter optioneel. Als we spreken over taken dan zit meestal de *taakfasering* hierin wel vervat. Om die reden lijkt *taakfasering* niet nodig om direct op te nemen in een werkplekscan model. De sociale dimensie zit eigenlijk ook wel ingebakken in de competenties, maar zou bij het omzetten naar taken wel naar de achtergrond gedrongen kunnen worden, om die reden is het wellicht beter om de dimensie *taakfasering* te vervangen door de *sociale dimensie*.

Uitgaande van bovenstaande komen we tot een volgend model:



Van competenties naar taak

De vraag die nu rest is: hoe kom je van een competentie naar een taak? Een competentie is iets geheel anders dan een taak. De taak biedt de condities om een competentie te leren. De vraag is dan hoe formuleer ik nu taken in een werkplekscan om zo te meten of een instelling voldoende leercondities biedt voor (duale) studenten.

De ingang hiervoor lijkt te liggen in de *Kritische BeroepsSituaties* die bij een competentie worden geformuleerd. Hieruit zijn de taken af te lezen.

Om te komen tot een werkplekscan dien je dus de volgende stappen te nemen:

1. Formuleer de competenties per niveau volgens het domeinmodel
2. Formuleer bij de competenties de kritische beroepssituaties
3. Formuleer de beroepstaken
4. Bepaal de sociale relaties die nodig zijn bij deze beroepstaak, op dit niveau

Model voor een werkplekscan

In de vorige paragraaf is een verantwoording gegeven voor de uitgangspunten van een model voor een werkplekscan. Uiteindelijk is het de bedoeling om een werkbaar model neer te zetten voor de opleidingen.

In de bijlage is een algemeen en specifiek deel opgenomen om een algemeen beeld te krijgen van de geschiktheid van een bedrijf als leerwerkplek, maar er dient ook nog een check te zijn om na te gaan of de competenties op het gevraagde niveau behaald kunnen worden.

Gekozen is voor een Excel werkblad. Dit biedt de mogelijkheid om op basis van vooraf opgestelde criteria conclusies te trekken.

		A	B	C	D	E	F	G	H
1	Competentieomschrijving								
2	(Voeg hier competentie in)								
3		niveau 1	1 De taak vereist dat beschikt wordt over basiskennis en vaardigheden en dat men deze verder ontwikkelt. In deze taak wordt vooral gewerkt op basis van routines, instructies en aansturing door leidinggevende	1 Voor deze taak is het noodzakelijk dat men beschikt over de nodige kennis en vaardigheden om routinematig te werken in een intern project of voor een externe opdrachtgever	1 Bij de uitvoering van deze taak draagt men verantwoording voor deze taak, formuleert men doelen, legt over de voortgang verantwoording af	1 Individueel			
4		niveau 2	2 Deze taak vereist het toepassen van kennis, en het werken met richtlijnen en procedures in complexe situaties. Ook is het noodzakelijk zich te verdiepen in vraagstukken van complexiteit m.b.t. het werk	2 Voor deze taak is het noodzakelijk dat mn beschikt over en in staat is uitgebreide kennis en vaardigheden te ontwikkelen. Enige werervaring is en het leveren van goede prestaties in diverse organisaties noodzakelijk.	2 Bij de uitvoering van deze taak werkt men resultaatgericht, zet eigen men trajecten uit., onderhandelt over de trajecten, legt men verantwoording af over keuzes, weegt deze af met een termijnspectief	2 met directe collega's			
5		niveau 3	3 Deze taak vereist dat men problemen, vragen, knelpunten in complexe situaties analyseert, in praktijk zelfstandig handelt en beslissingen, neemt. Dat men nieuwe procedures of een nieuw plan van aanpak ontwikkelt. Het is nodig dat men creativiteit in het aanpakken en uitvoeren van opdrachten gebruikt.	3 Voor deze taak is het noodzakelijk, dat men de eigen situatie analyseert, hiaten binnen de eigen kennis aanvult via zelfsturend leren, en waar nodig men nieuwe vaardigheden verwerft, en dat men denkt en werkt met een branche en organisatie overstijgende kijk op de problemen	3 Bij de uitwerking van de taak werkt men pro-actief, verantwoordt op diverse niveaus en professionele wijze de informatieverzameling, theoriekeuze en -vorming en de gekozen oplossingen naar de opdrachtgever en naar collega's, en staat men open voor kritisch oordeel van collega's en beroepsgenoten	3 met derden (intern,extern)			
6	Omschrijving van beroepstaken die kansen bieden om bovenstaande competentie te ontwikkelen		max. haalbaar niveau	max. haalbaar niveau	max. haalbaar niveau	aard van de samenwerking	Conclusie	Opmerking	
7							Deze taak biedt in jouw instelling de mogelijkheid om de competentie (Voeg hier competentie in) te bereiken op het hieronder aangegeven niveau		
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									

In de bovenstaande figuur is een weergave gegeven van de scan voor 1 competentie.

In cel A2 wordt de competentieomschrijving (titel) geplaatst. Als deze hier geplaatst wordt, dan wordt deze ook meegenomen in de tekst in Cel G7.

In de cellen A8 t/m A17 kunnen omschrijving van complexe beroepstaken (activiteiten) worden weergegeven.

De beoordelende instelling kan dan vervolgens op basis van de omschrijvingen in de cellen C3 t/m E5 een oordeel geven op welk niveau de complexiteit, mogelijkheden voor transfer en verantwoordelijkheid passen binnen hun instelling voor deze beroepstaak. In kolom F geven zijn aan welke samenwerkingsrelaties er voor deze beroepstaak zijn. Zij geven hun oordeel achter de betreffende competentie.

In kolom G verschijnt achter de beroepstaak een oordeel m.b.t. het niveau van de competentie. In kolom F verschijnt er een waarschuwing als de samenwerkingsrelaties niet lijken te passen bij de competentie.

Gebruiksmogelijkheden van het model

In paragraaf 0 wordt de lijn weergegeven van competentie naar beroepstaak. De lijn zag er als volgt uit en wordt hierna aanpak 1 genoemd.

Aanpak 1

Competentie → Niveau → Kritische Beroepssituatie (voor dit niveau) → taak voor dit niveau → Check (door werkveld) of deze taak past bij het gedefinieerde niveau m.b.t. complexiteit / transfer / verantwoordelijkheid.

Deze aanpak geeft als resultaat dat je bij een competentie zelf al een inschatting hebt van taken en op welk niveau deze uitgevoerd kunnen worden. Het zou echter ook kunnen zijn dat een zelfde taak, binnen het ene bedrijf /instelling op een ander niveau uitgevoerd kan worden dan bij het andere. Bovenstaande aanpak kan nuttig zijn als je wilt onderzoeken of de eigen inschatting matcht met de praktijkinschatting.

Deze werkwijze is echter wel arbeidsintensief omdat je op elk niveau op basis van een kritische beroepssituatie moet nagaan wat de beroepstaken zijn. Ook niet alle opleidingen en/of majors zullen op deze manier hun competenties hebben beschreven.

Ook is een meer pragmatische aanpak mogelijk, deze noemen we voortaan aanpak 2.

Aanpak 2

Competentie → Kritische BeroepsSituatie → formuleer beroepstaken bij deze KBS → Check (door werkveld) of deze taak past bij het gedefinieerde niveau m.b.t. complexiteit / transfer / verantwoordelijkheid.

Bij deze aanpak bepalen we op basis van de competentie via de ritische eroepsituatie een aantal beroepstaken. Vervolgens kan op basis van de criteria het niveau van uitvoering worden bepaald.

Aanpak 1 is meer werk en het is de vraag of het een meer valide meting geeft omdat wij uitgaan van onze eigen inschatting. De inschatting maken op basis van gegevens van het leerbedrijf lijkt mij valide. Aanpak 2 is vanuit die positie goed te verdedigen. Je kunt er dan vervolgens voor kiezen om op basis van de gegevens die aangeleverd worden door diverse studenten van de major / opleiding na te gaan wat het meest waarschijnlijke competentie niveau is dat nodig is voor een dergelijke taak.

Bij zowel aanpak 1 als 2 is het nodig om in het Excel werkblad beslisregels vast te leggen.

In het Excel werkblad zijn de volgende beslisregels geformuleerd.

Wel zijn dan een aantal beslisregels nodig.

Voorstel beslisregels:

- Bij verschillende niveau inschattingen bij de taakaspecten complexiteit / transfer / verantwoordelijkheid. Dan wordt de laagste waardering aangehouden als het competentie niveau dat bereikt kan worden.
- Als het samenwerkingsaspect lager is dan het competentieniveau dat op basis van de score op de taakaspecten wordt weergegeven, dan wordt een waarschuwing gegeven.

Published in: Lappia, J., Van Rennes, W. (2006) DESIGN SCIENCE RESEARCH APPROACH A WAY FOR IMPLEMENTING COMPETENCE BASED INTERNSHIPS, First Conference on Practice-based and Practitioner research on Learning and Instruction, Leuven.

Literatuur

Zutven, G. van, PM. Polderdijk, M de Volder, *Toetsplanontwikkeling in competentiegericht onderwijs*, DU, 2004

Verreck, W.A., *Raamwerk domeincompetenties*, In: Domeincompetenties voor de bachelorgraad van de hogere beroepsopleidingen in de domeinen Economics, Commerce, Bussiness administration, Communications , law, 2004

Published in: Lappia, J., Van Rennes, W. (2006) DESIGN SCIENCE RESEARCH APPROACH A WAY FOR IMPLEMENTING COMPETENCE BASED INTERNSHIPS, First Conference on Practice-based and Practitioner research on Learning and Instruction, Leuven.

BIJLAGE 1

Checklist Kwaliteit werkplekken

Naam organisatie/bedrijf:

Afdeling(en):

Postadres:

Bezoekadres:

Naam contactpersoon:

Functie:

E-mailadres:

Telefoonnummer:

Deze scan is uitgevoerd door:

Datum:

Voor de leerroute:

Algemeen gedeelte

A. Bedrijf

1. Geef een korte beschrijving van het bedrijf:

Soort bedrijf:

.....

Grootte:

.....

Organisatie:

.....

Missie/Visie:

.....

.....

Werkgebied:

.....

Website:

.....

B. Functiebeschrijving/Werkplekbeoordeling

2.1 Hoe ziet de afdeling eruit?

.....

.....

.....

2.2 Wie is de leidinggevende van de functie / Wat is de functienaam?

.....

.....

2.3 Is kennis van vreemde talen of dialect in woord en/of geschrift noodzakelijk voor het uitvoeren van functie?

 Zo ja, welke talen:

.....

.....

2.4 Bevatten de taken /werkzaamheden een groeiende mate van taakgevarieerdheid? Licht toe

.....

.....

2.5 Kunnen de taken /werkzaamheden in de functie verzwaard, verdiept en uitgebreid worden?

 Zo ja, licht toe

.....

.....

.....

2.6 In hoeverre kan de werknemer – student naast zijn werkzaamheden andere kennis /vaardigheden ontwikkelen?

.....

.....

2.7 Zijn er bepalingen voor de werknemer –student ten aanzien van vertrouwelijke informatie?

.....

.....

2.8 Is er in het bedrijf een bedrijfscoach aanwezig van tenminste hetzelfde leer- of competentieniveau als de student?

 Wanneer dit niet het geval is, wil het bedrijf deze dan aanstellen?

Published in: Lappia, J., Van Rennes, W. (2006) DESIGN SCIENCE RESEARCH APPROACH A WAY FOR IMPLEMENTING COMPETENCE BASED INTERNSHIPS, First Conference on Practice-based and Practitioner research on Learning and Instruction, Leuven.

Specifiek gedeelte

A. Begeleiding	Ja/ne e
-----------------------	------------

Voorwaarde 1

Een leerbedrijf wijst een bedrijfscoach aan. Dit is iemand die:

1. Vakinhoudelijk tenminste het leerroutheniveau heeft waarvoor hij of zij de werknemer –student opleidt
2. Verder is de bedrijfscoach in staat de ontwikkeling van beroepscompetenties te bevorderen en te begeleiden. Deze zogeheten coachingsvaardigheid kan de bedrijfscoach aantonen, bijvoorbeeld aan de hand van relevante diploma's certificaten of ervaring.

Voorwaarde 2

Een leerbedrijf staat oen voor en onderhoudt regelmatig contact met de onderwijsinstelling van elke werknemer- student om zo op de hoogte te blijven van het verloop van de duale leerroute

Voorwaarde 3

Het leerbedrijf voert op de werknemer – student afgestemde begeleidingsactiviteiten uit, waaronder het gebruik maken van begeleidingsinstrumenten, het vaststellen van begeleidingsmomenten het monitoren van competentieontwikkeling van de werknemer - student, het voeren van begeleidingsgesprekken en het uitvoeren van beoordelingen.

Voorwaarde 4

Een leerbedrijf, de hogeschool en de werknemer –student, leggen de afspraken met betrekking tot het praktijkgedeelte van de duale leerroute vans in een formeel onderwijsarbeidscontract.

Voorwaarde 5

Het leerbedrijf stelt de werknemer –student in staat om:

- Werkzaamheden te verrichten die de ontwikkeling van voor de duale leerroute vereiste en in de onderwijscontract vastgelegde competenties mogelijk te maken;
- Indien noodzakelijk tijdens werktijd contact te zoeken met de hogeschoolmentor van de onderwijsinstelling;
- De onderwijsactiviteiten, conform vastgelegde afspraken in het

Published in: Lappia, J., Van Rennes, W. (2006) DESIGN SCIENCE RESEARCH APPROACH A WAY FOR IMPLEMENTING COMPETENCE BASED INTERNSHIPS, First Conference on Practice-based and Practitioner research on Learning and Instruction, Leuven.

Toelichting:	
--	--

B. Duur	
1. Hoeveel maanden kan de werknemer - student minimaal bij het bedrijf blijven?	
2. Hoeveel maanden kan de werknemer - student maximaal bij het bedrijf blijven?	
Toelichting:	

Resultaat algemeen gedeelte:
 Voor het algemeen gedeelte is het bedrijf
Niet geschikt / mogelijk wel geschikt / geschikt als leerwerkplaats