

Abstracts

Herausgeber

BERND ZINN

RALF TENBERG

DANIEL PITTICH

Journal of Technical Education (JOTED)

ISSN 2198-0306

Online unter: <http://www.journal-of-technical-education.de>

VICTORIA ADENSTEDT

Pilotierung eines Fragebogens zur Erhebung des Technischen Selbstkonzepts von durchschnittlich Neunjährigen

ZUSAMMENFASSUNG: Dieser Beitrag befasst sich mit dem Technischen Selbstkonzept von Grundschulern und Grundschülerinnen zum Gegenstandsbereich Technik. Im Fokus steht die Erprobung und Pilotierung eines Fragebogens zur Erfassung des Technisch-Akademischen Selbstkonzepts von durchschnittlich Neunjährigen. Das Instrument umfasst dabei 3 Subkonstrukte: Selbsteinschätzung, Fähigkeitskonzept und Selbstbild & Selbstbewertung. An der Pilotierungsstudie beteiligten sich N = 49 Schüler und Schülerinnen einer Grundschule in Nordrhein-Westfalen. Die Ergebnisse sollen Aufschlüsse über die Validität des Instruments geben.

Schlüsselwörter: Technisches Selbstkonzept, Technische Bildung, Primarstufe, Pilotierungsstudie, Fragebogen

Piloting of a questionnaire to measure the technical self-concept of an average nine-year-olds

ABSTRACT: This article deals with the technical self-concept of primary school pupils in the field of technology. The focus is on the testing and piloting of a questionnaire to measure the technical-academic self-concept of average nine-year-olds. The instrument consists of 3 subconstructions: self-assessment, skills concept and self-evaluation & self-perception. N = 49 pupils from a primary school in North Rhine-Westphalia took part in the pilot study. The results should provide information on the validity of the instrument.

Keywords: technological self-concept, technology education, primary school, pilot study, questionnaire

MARCUS DENGLER / RALF TENBERG

Explorative Fallstudien zu handlungsorientiertem digitalen Lernen in der Metalltechnik

ZUSAMMENFASSUNG: Im Zentrum der Studien steht ein didaktisches Design, in welchem ein neu entwickelter Lernträger durch ein multimediales Lernprogramm für ein autodidaktisches berufliches Lernen zugänglich gemacht werden soll. Untersucht wurde dazu in fünf Einzelfallstudien, wie Berufsschüler/-innen metalltechnischer Berufe mit einer Lernsequenz zurechtkommen, die handlungsorientiertes berufliches Lernen anhand der eigenständig erstellten Lernsoftware zum Thema „Getriebetechnik“ akzentuiert und dabei korrespondierende berufliche Handlungen an einem Demonstrationsgetriebe ermöglichen soll. Neben der Beobachtung der Handlungen u. a. des Umgangs mit dem Lernprogramm und dem Anschauungsgetriebe sowie entsprechender Werkzeuge, wurden in einer schriftlichen Lernkontrolle Wissens- und Transferfragen zur Thematik in den Dimensionen des Sach-, Prozess- und Bezugswissens gestellt. Die in der Untersuchung gewonnenen Daten wurden den Angaben der Probanden, die vor Beginn der Untersuchungsreihe zu deren Vorwissen, schulischen Leistungen, Leistungsmotivation und Medienaffinität erhoben wurden, gegenübergestellt. Als Ergebnis konnte zusammenfassend festgestellt werden, dass die zwischen handlungs- und fachsystematischen Sequenzen alternierende Lernsequenz für alle Probanden relativ gut umsetzbar war und sich die Steuerung des Lernprozesses durch die Lernsoftware nicht negativ auf die empfundene Motivation auswirkte. Defizite lassen sich bei der Qualität des erworbenen Wissens feststellen, was absehbar mit den begrenzten didaktischen Möglichkeiten der Lernsoftware bzw. deren gesamtstrukturellen Interaktionsspektrum zusammenhängt.

Schlüsselwörter: Fallstudie, Handlungsorientierung, digitales Lernen, Metalltechnik, Getriebe

Explorative case studies on activity oriented digital learning in the domain of mechanical engineering

ABSTRACT: The studies focus a didactical layout utilizing newly developed learning materials to enable autodidactic vocational learning by using a multimedia learning program. Five individual case studies examined how vocational students in the domain of mechanical engineering coped with an activity oriented vocational learning sequence, that required to work with a learning program covering gear technology while simultaneously conducting associated activities with a gear drive. Besides observing actions like handling the learning program, the gear drive and appropriate tools, a written test covered knowledge and transfer questions divided in the three levels of content, process and context. The obtained data was compared with questionnaires regarding prior knowledge, school achievement, motivation and media affinity filled in by the test persons. The studies showed that all test persons coped well with the learning sequence alternating between activity and content oriented phases. Additionally, the learning program didn't negatively influence the perceived motivation of the test persons. Deficits were revealed regarding the quality of the acquired knowledge due to the limited didactic opportunities of a learning program.

Keywords: case study, activity orientation, digital learning, mechanical engineering, gear

ECKART DIEZEMANN / MARKUS SCHÄFER

Subjektorientierte Gestaltung von Unterrichtsprozessen in der dualen Berufsausbildung – zur iterativen Weiterentwicklung der Designbasierten Didaktik auf der Basis eines innovationsorientierten Forschungsdesigns

ZUSAMMENFASSUNG: Das Erkenntnisinteresse des Design-Based Research Projekts fokussiert den Zusammenhang von Subjektentwicklungsprozessen und designbasierter Didaktik im Rahmen der dualen beruflichen Erstausbildung zur Kfz-Mechatronikerin bzw. zum Kfz-Mechatroniker. Der DBR-Ansatz wurde gewählt, weil er u. A. die Möglichkeit bietet, ein entwicklungs- und innovationsorientiertes Forschungsdesign zu implementieren. Der Vorteil der Verwendung des DBR-Ansatzes besteht für das vorliegende Forschungsvorhaben zudem darin, dass die Komplexität des Untersuchungskontextes in den Experimenten (Feld und Untersuchungsgegenstand) berücksichtigt werden kann. Im Beitrag werden zunächst die methodologischen und forschungsmethodischen Fragen erörtert, bevor das designbasierte Didaktische Konzept als Forschungsgegenstand, die Forschungsfragen und das konkrete Forschungsdesign beschrieben werden. Abschließend werden der Forschungsverlauf und vorliegende (Zwischen-) Ergebnisse vorgestellt.

Schlüsselwörter: Design-Based Research, Designbasierte Didaktik, Subjektentwicklung, kfz4me, KFZ-Mechatronik, MediKo-Matrix

Subject-centered layout of education processes within dual VET – advancement of the design based didactic concept on the basis of a Design Based Research

ABSTRACT: The cognitive interest of this Design-Based Research (DBR) project is to explicate in how far subject development within the scope of the dual VET (automotive mechatronics fitters/KFZ MechatrinikerIn) can be supported through the advancement of a design-based didactic concept. The developmental component of the DBR project focusses the development, implementation, and evaluation of various didactic scenarios which aim at optimising the interconnection of theory and practice. The incentive behind choosing a DBR approach is based on the possibility to implement an innovation-oriented research design. Therefore, the benefit of using the DBR approach consists in the possibility to consider the complexity of the study context (field and object). In the article, the methodological frame of reference will initially be discussed before the design-based didactic concept as a research object, the research question, and the research design in concrete terms are described. Finally, the course of research and, if applicable, (interim) results will be analysed.

Keywords: Design-Based Research, automotive/car mechatronic fitters, design-based didactic concept, subject development, kfz4me.de, MediKo-Matrix

TATIANA ESAU / STEFAN FLETCHER

Prozessorientierte Analyse von konstruktiven Problemlöseprozessen auf Basis von Eye-Tracking-Aufnahmen

ZUSAMMENFASSUNG: Konstruktives Problemlösen ist eine spezifische Form des Problemlösens und eine wichtige handlungsorientierte Lernmethode im allgemeinbildenden Technikunterricht. Die damit verbundenen individuellen konstruktiven Problemlösungsprozesse sind auf der Ebene von Schülerinnen und Schülern empirisch schwer zu erfassen und bisher so gut wie unerforscht. Mithilfe mobiler Eye-Tracking-Brillen lassen sich sowohl Daten über die Informationsaufnahme als auch über die ausgeführten Handlungen eines Probanden im Detail erfassen. In Anlehnung an die informationsverarbeitende ACT-R Theorie von J. R. Anderson und unter der Berücksichtigung von Konstruktionsphasen wurde eine neue Analysemethodik entwickelt, mit der die Lösungsprozesse von 14 Schülern analysiert und die drei Lösungsstrategien: Praktisch-orientierte, theoretisch-orientierte sowie Mischstrategie qualitativ ermittelt wurden.

Schlüsselwörter: Konstruieren, Problemlösen, Lösungsstrategien, Eye-Tracking-Aufnahmen

Process-oriented analysis of engineering-design problem solving processes based on the eye-tracking recording

ABSTRACT: Engineering-design problem solving is a specific form of problem solving and an important action-oriented learning method in technology education in general schools. The individual, engineering-design problem-solving processes at the level of pupils are empirically difficult to explore and therefore they are so far almost not researched. Using mobile eye-tracking glasses the data about the perception of information as well as the actions of a subject can be captured. Following the ACT-R theory from J. R. Anderson and considering engineering design phases, a new analytical methodology was developed. The method was used to analyze the solution processes of 14 students and qualitatively determine the three solution strategies: practical-oriented, theoretical-oriented and mixed strategy.

Keywords: Engineering-design problems, problem solving, solving strategy, eye-tracking recordings

STEFAN FLETCHER / ANJA KLEINTEICH

Die Entwicklung des technischen Systemdenkens im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe

ZUSAMMENFASSUNG: Welche grundlegenden technischen Denkweisen im Sachunterricht erlernt werden und wie sich diese in der Sekundarstufe weiterentwickeln, ist bisher weitgehend unerforscht. Am exemplarischen technischen System Wasserkraftwerk wird in einem querschnittlichen Vergleich untersucht, wie sich das technische Systemdenken von Schüler/-innen am Ende der Primarstufe in Klasse 7 der Gesamtschule weiterentwickelt. Zur Erfassung wird in Anlehnung an die Strukturlegetechnik von D. Wahl (2013) ein neuartiges Erhebungsinstrument entwickelt. Im Ergebnis zeigt sich ein moderater Zuwachs des technischen Systemdenkens, der dem Lernzuwachs eines Schuljahres entspricht. Bei der Entwicklung des Systemdenkens im Detail zeigen sich deutliche Unterschiede bei der Anwendung in unterschiedlichen Teilgebieten und der Art der Denkprozesse.

Schlüsselwörter: Technisches Systemdenken, Entwicklung, Sachunterricht

The Development of Technical System Thinking in the Transition of Elementary to Secondary School

ABSTRACT: Which technical way of thinking pupils basically learn in elementary schools and how this thinking develops in secondary schools are widely unresearched until now. With this in mind, we investigated pupils' way of thinking about the technical system hydropower plant in a cross-sectional comparison of pupils at the end of elementary school in grade 4 and grade 7 in secondary school. Therefore, we develop a new test instrument based on the structure formation technique of D. Wahl (2013) to gather pupils' way of thinking. The results show a moderate increase in pupils' technical way of thinking comparable with the increase in knowledge of one school year. However, in detail there are significant differences in the development of system thinking for the application in different subcategories and the way of thinking.

Keywords: Technical system thinking, development, general studies (Sachunterricht)

BERND GEIBEL / SANDRA FUNK

Vergleichende Analyse von Fehlersuchprozessen bei Elektroniker/-innen für Automatisierungstechnik in simulierten und realen Anforderungssituationen

ZUSAMMENFASSUNG: Im Kontext neuerer Entwicklungen der Instrumentenkonstruktion zur Erfassung von (berufsfachlichen) Kompetenzen Auszubildender werden diverse Repräsentationsformen und Testformate erprobt. Für die Kompetenzfacette fachspezifischer Problemlösefähigkeit werden aktuell Computersimulationen als eine valide und zugleich praktikable Möglichkeit betrachtet. Primär wird dabei jedoch vereinfachend auf die Verwertung der Probandendaten im Sinne von Problem gelöst vs. nicht gelöst bzw. auch teilweise gelöst rekurriert und Prozessdaten der Problembearbeitung vernachlässigt oder ausgeblendet. Die vorliegende Studie untersucht in vergleichender Perspektive die Problemlöseschritte von Auszubildenden in der Automatisierungstechnik in Abhängigkeit der Repräsentationsform technischer Systeme. In einer qualitativen Studie mit N=15 Elektronikern wurde hierzu durch Videografie gewonnene Daten von Fehlersuchprozessen an identischen technischen Systemen, die einmal als Realanlagen sowie als Computersimulation präsentiert wurden, ausgewertet. Im Ergebnis zeigt sich, dass die Fehlersuchprozesse abweichen und sich auch die Problembarrieren für die Auszubildenden in unterschiedlicher Weise ausprägen können. Die Befunde sprechen dafür, dass sich nur über hochauthentische Computersimulationen ggf. auch die Prozessmerkmale von Fehlersuchprozessen unabhängig von der Repräsentationsform ausbilden und somit für diagnostische Zwecke verwertbar werden.

Schlüsselwörter: Fehlersuche, Automatisierungstechnik, Simulation, Kompetenzerfassung

Comparative analyses of problem-solving processes of apprentices of automation engineering in reality and in computer-based simulation of reality

ABSTRACT: In the context of recent developments in test constructions concerning testing of (occupation-specific) competencies of apprentices, diverse test formats and test representation formats are being sampled. Computer-based simulations are viewed as valid and feasible arrangements to test occupation-specific problem-solving competencies. But, the test information generated from these settings are usually rather narrow, as a result of often simply looking at the test person's ability to solve, partly solve or not solve a task; that means, the problem-solving processes are often unattended. The study presented in this paper investigates the problem-solving processes of apprentices of automation engineering as a function of specific representation formats. In a qualitative research design 15 apprentices are video-recorded during their problem-solving processes, once solving occupation-specific tasks in reality and once in a computer-based simulation of reality. The findings show that both problem-solving processes and problem barriers vary across both settings and that only highly authentic computer-based simulations can realistically capture the complexity of real-life process features.

Keywords: troubleshooting, automation technology, computerized simulation, assessment of competences

BRITTA M. GOSSEL / KATHRIN SCHLEICHER / ANJA SOLF / MAXIMILIAN KRAUß /
CHRISTIAN WEBER / ANDREAS WILL

Eine deskriptive Bestandsaufnahme von Entrepreneurship Education in MINT-Studiengängen in sechs Bundesländern

ZUSAMMENFASSUNG: Während die Bedeutung des Lehrens und Lernens unternehmerischer Kompetenzen auch in MINT-Studiengängen von der Forschung intensiv diskutiert und politisch weithin gefordert wird, stellt sich die Frage, inwieweit Entrepreneurship Education tatsächlich in den jeweiligen Curricula verankert ist. Die vorliegende Arbeit liefert deshalb einen Überblick über den Status quo der curricularen Verankerung von Entrepreneurship Education am Beispiel der Hochschulen der sechs ostdeutschen Bundesländer einschließlich Berlin. Für alle 1361 MINT-Studiengänge an 58 Hochschulen wurde eine Dokumentenrecherche und -analyse von Studiengangdokumenten durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen eine geringe Verankerung von Entrepreneurship Education in den Curricula der MINT-Studiengänge mit indes auffälligen Unterschieden zwischen den Fächergruppen.

Schlüsselwörter: Entrepreneurship Education, MINT, curriculare Verankerung

A descriptive study of entrepreneurship education in STEM degree courses in six German Laender

ABSTRACT: While the importance of teaching and learning entrepreneurial competencies also in STEM degree courses is intensively discussed in research and widely demanded politically, the question remains to what extent entrepreneurship education is part of the respective curricula. This study delivers an overview of the status quo of curricular anchoring of entrepreneurship education in STEM degree courses for the six East German Laender including Berlin. For a total of 1361 STEM degree courses from 58 East German higher education institutions, an in-depth search and analysis of course documents was conducted. The results show a slight anchoring of entrepreneurship education in the curricula of STEM degree courses. However, noticeable differences between the detailed fields of study can be observed.

Keywords: entrepreneurship education, STEM, curricular anchoring

WERNER KUHLMEIER / WILKO REICHWEIN

Die Kooperation zwischen Fach und Fachdidaktik in der gewerblich-technischen Lehrerbildung im Studiengang Lehramt an Beruflichen Schulen (LAB) in Hamburg

ZUSAMMENFASSUNG: Die Berufsschullehrerausbildung in den gewerblich-technischen Fachrichtungen ist in Hamburg auf zwei Universitäten verteilt. Je nach Fachrichtung ist die Integration lehramtsbezogener Inhalte im fachwissenschaftlichen Studium unterschiedlich stark ausgeprägt. Außerdem ist die Vernetzung zwischen fachwissenschaftlicher und fachrichtungsdidaktischer Ausbildung bisher nur eingeschränkt realisiert. Der vorliegende Beitrag beschreibt die im Projekt durchgeführten Aktivitäten zur Verbesserung der Vernetzung von Fachwissenschaft und Fachrichtungsdidaktik. Dabei werden detailliert die durchgeführten Erhebungen erläutert und auch die sich während der Projektphase abzeichnenden Herausforderungen beschrieben. Ein besonderer Fokus wird auf die Darstellung der bisherigen und geplanten Interventionen gelegt.

Schlüsselwörter: Qualitätsoffensive Lehrerbildung, Fachwissenschaft, gewerblich-technische Fachrichtungen, Fachdidaktik, Kooperation

The cooperation between subject and subject didactics in the industrial and technical teacher training in the study program Lehramt at Vocational Schools (LAB) in Hamburg

ABSTRACT: The teaching-training for vocational school teachers in technical subjects is distributed in two universities in Hamburg. Depending on the subject, the integration of teaching-related content in the course of studies in science is different. In addition, the networking between professional science and subject didactics has so far only been implemented to a limited extent. This paper describes the activities carried out in the project to improve the networking of professional science and subject didactics. The detailed surveys are explained in detail and the challenges emerging during the project phase are described. A special focus will be placed on presenting the current and planned interventions.

Keywords: teacher education quality campaign, subject didactics, vocational and technical subjects, professional science, cooperation

BIRGITTA MEEH / DANIELA STRAUB / SISSI CLOSS / JULIA MÜLLER / YVONNE CLEARY /
ZYGUMUNT DRAZEK / JAN ENGBERG / VOICHITA GHENGEA / JOYCE KARREMAN /
PATRICIA MINACORI

Kompetenzdefinition und Curriculumsentwicklung durch Anwendung von EU-Instrumenten

ZUSAMMENFASSUNG: Hintergrund und Anlass des in diesem Beitrag beschriebenen Erasmus-Plus-Projekts TecCOMFrame ist die europäische Situation bei der Aus- und Weiterbildung im Bereich Technische Kommunikation. Zu den wichtigsten Projektergebnissen zählen die Entwicklung eines akademischen Kompetenzrahmens, Prototyp-Curricula für Bachelor- und Masterstudiengänge und für Vertiefungsrichtungen sowie eine internationale Berufswebseite zur Projektdissemination. In diesem Beitrag wird an Hand des Demingkreises mit den Phasen „Plan – Do – Check – Act“ gezeigt, wie zur Projektdurchführung, Ergebniserarbeitung und Qualitätssicherung systematisch vorhandene EU-Instrumente eingesetzt und so strategische Ziele der EU im Bereich der Bildung adressiert und umgesetzt wurden. Außerdem sollen die Projektergebnisse durch die Übertragbarkeit und Wiederverwendbarkeit der Methodik nachhaltig bei vergleichbaren Aufgabenstellungen genutzt werden können.

Schlüsselwörter: Curriculumsentwicklung, Bologna-Instrumente, Technische Kommunikation, Demingkreis, Projekt TecCOMFrame

Defining competence and developing curricula using EU instruments

ABSTRACT: The current European situation in the field of training and further education in Technical Communication provides the background for the Erasmus-Plus project TecCOMFrame described in this contribution. The project aims at developing an academic competence framework, prototype curricula for bachelor's and master's programs as well as specialization streams based on that framework, and an international website for the profession intended for project dissemination. In this contribution, it will be shown by means of the Deming cycle comprising the phases „Plan – Do – Check – Act“, how the project execution, delivery of results and quality assurance are based on existing EU instruments. It is also exemplarily illustrated how by doing so strategic goals of the EU in the area of education are addressed and implemented. Moreover, in view of the transferability and reusability of the method, the project results are intended to be used in a sustainable way for similar assignments.

Keywords: Curricula Development, Bologna Instruments, Technical Communication, Deming Circle, TecCOMFrame Project

JENNIFER STEMMANN / MARTIN LANG

Eignet sich die logfilegenerierte Explorationsvollständigkeit als Prozessindikator für den Wissenserwerb im problemlösenden Umgang mit technischen Alltagsgeräten?

ZUSAMMENFASSUNG: Das Konstrukt technischer Problemlösekompetenz wird als ein Sammelbegriff für die Dimensionen Wissenserwerb und Wissensanwendung aufgefasst. Die im Umgang mit technischen Geräten als Systemexploration bezeichnete Dimension für den Wissenserwerb hat einen Einfluss auf die anschließende Wissensanwendung (Systemsteuerung). Bisherige Forschungsarbeiten haben den Wissenserwerb mithilfe zusätzlicher Tests erfasst, in denen vor allem deklaratives Wissen abgefragt wird. Mit der Intention die damit verbundenen Nachteile (u. a. Testzeitverlängerung, Beeinflussung des Testverhaltens) zu überwinden, widmet sich dieser Beitrag der Explorationsvollständigkeit als logfilegenerierter Indikator für den Wissenserwerb. Die Ergebnisse zeigen einen hohen Zusammenhang zwischen diesem Indikator und der Leistung in der Systemsteuerung.

Schlüsselwörter: Problemlösen, Techniknutzung, Alltagsgeräte, Logfiles, Wissenserwerb

Is logfile-generated exploration completeness suitable as a process indicator for knowledge acquisition in handling of everyday technical devices?

ABSTRACT: Technical problem solving is a two-dimensional construct consists of the dimensions knowledge acquisition and knowledge application. In handling technical devices system exploration (knowledge acquisition) influences the following system control (knowledge application). Previous research uses additional tests to measure the existing knowledge after system exploration. With the intention to overcome the associated disadvantages (i.e. test time extension, influencing the test behaviour), this paper is dedicated to exploration completeness as a logfile-generated indicator of knowledge acquisition. The results show a high correlation between exploration completeness and system control.

Keywords: problem solving, utilization of technics, everyday devices, logfiles, knowledge acquisition

STEFANIE VELTEN / ALEXANDER NITZSCHKE / REINHOLD NICKOLAUS / FELIX WALKER

Die Fachkompetenzstruktur von Technikern für Elektrotechnik und Einflussfaktoren auf ihre Kompetenzentwicklung

ZUSAMMENFASSUNG: Im Beitrag wird die Fachkompetenzstruktur bei angehenden Technikern am Ende ihrer zweijährigen Fortbildung sowie mögliche Einflussfaktoren auf die Fachkompetenz untersucht. Die Ergebnisse replizieren die bereits bei Auszubildenden am Ende der Ausbildung festgestellte dreidimensionale Grundstruktur des Fachwissens, wobei die Dimensionen höher miteinander korrelieren. Auch gelingt es die fachliche Problemlösefähigkeit durch eine Kombination komplexer und minimalkomplexer Aufgaben reliabel zu erfassen. Als zentrale Einflussfaktoren auf die Ausprägung des Fachwissens am Ende der Fortbildung erweist sich das fachliche Vorwissen und indirekt die kognitiven Grundfähigkeiten. Die fachspezifische Problemlösefähigkeit wird insbesondere durch das Fachwissen und die Arbeitserfahrungen erklärt.

Schlüsselwörter: Fachkompetenz, Fachwissen, berufliche Fortbildung, Strukturmodellierung, fachspezifische Problemlösefähigkeit

The structure of vocational competencies of technicians in electronics and determinants for their competence development

ABSTRACT: This paper addresses the structure of vocational competencies in prospective technicians at the end of their two-year post-secondary training as well as possible factors influencing their vocational competencies. The results replicate a three-dimensional structure of vocational knowledge yet found in apprentices at the end of their apprenticeship. However, knowledge dimensions stronger correlate. Additionally, we succeed in reliably assessing domain-specific problem-solving by combining complex and less complex problem-solving tasks. Key determinants influencing vocational knowledge at the end of the post-secondary training are prior vocational knowledge and indirectly cognitive skills. Domain-specific problem-solving skills are mainly explained by the vocational knowledge and work experiences.

Keywords: vocational competency, vocational knowledge, post-secondary VET, knowledge structure, domain-specific problem-solving skills

TIMO WENNER

Entwicklung eines Instruments zur Erfassung der Wechselwirkung von Lernortkooperation und Ausbildungsqualität

ZUSAMMENFASSUNG: Dieser Beitrag befasst sich mit der theoriegeleiteten Erstellung eines Erhebungsinstruments zur Erfassung von Ausbildungsqualität und Lernortkooperation in der dualen Berufsausbildung. Hierzu wurden 1329 Auszubildende mittels eines standardisierten Fragebogens zu ihrer Wahrnehmung der Input-, Prozess- und Outputqualität sowie der Lernortkooperation in ihrer Ausbildung befragt. Diese Daten wurden mithilfe einer explorativen Faktorenanalyse in ihren Dimensionen reduziert, sodass vier Faktoren übrigblieben. Diese Faktoren beschreiben betriebliche bzw. schulische Qualitätsindikatoren, Indikatoren zur Lernortkooperation und erwarteten Outputqualität. In einem späteren Projekt soll dies zur Überprüfung des Zusammenhangs von Lernortkooperation und Ausbildungsqualität genutzt werden.

Schlüsselwörter: Lernortkooperation, Ausbildungsqualität, explorative Faktorenanalyse, duale Berufsausbildung, Auszubildendenbefragung

Development of an instrument to measure the interdependency between the cooperation of learning venues and quality of vocational training in the awareness of the trainees.

ABSTRACT: This article is concerned with the generation of a survey instrument for the capture of the quality of education and the cooperation of learning venues in the technical-industrial section of vocational training. Therefore 1329 trainees were interviewed about their awareness of input-, process- and output quality as well the cooperation between their learning venues. The collected data were analysed using an explorative factor analysis. After the analyzation four factors remained. Those coefficients describe scholastic and operational quality indicators, indicators for the cooperation between the learning places and the expected output quality. Later on, this project shall be used for the validation of a correlation between the cooperation of learning places and the quality of education.

Keywords: cooperation of learning venues, quality of vocational training, explorative factor analysis, vocational education and training, trainee survey