

Interview: Das Leading House «Technologien für die Berufsbildung»

Beilage zu PANORAMA.aktuell vom 11. März 2009

Nr. 5042

Technologien als Brücke zwischen Schule und Betrieb

Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) hat anfangs 2000 einen Fonds für Berufsbildungsforschung eingerichtet. Daraus werden fünf Leading Houses - Forschungszentren und -netzwerke finanziert, die sich mit Problemen der Berufsbildung beschäftigen. bbaktuell hat die Leading Houses «Lernstrategien» und «Bildungsökonomie» bereits vorgestellt.¹ Nun antworten Mireille Betrancourt (Universität Genf), Jean-Luc Gurtner (Universität Freiburg) und Pierre Dillenbourg (ETH Lausanne), die Leiter des Leading House «Technologien für die Berufsbildung», auf die Fragen von PANORAMA.aktuell. Interview von Andreas Minder

Seit wann existiert das Leading House «Technologien für die Berufsbildung»?

Seit April 2006.

Wie kam es zur Zusammenarbeit zwischen Ihren drei Instituten?

Da die drei universitären Partnerinstitute auch schon vorher zusammengearbeitet hatten, beschlossen wir, gemeinsam auf die Ausschreibung des BBT zu reagieren. Nach dem Start des Projekts stellte sich heraus, dass auch eine Zusammenarbeit mit dem EHB interessant wäre; so stiess dieses Institut ab dem dritten Jahr als vierter Partner zu uns.

Wie sieht diese Zusammenarbeit konkret aus?

Wir entwickeln mit dem «Erfahrraum» ein gemeinsames pädagogisches Konzept für unterschiedliche berufliche Kontexte, nämlich Logistik, Gesundheit und Mechanik. Das Konzept «Erfahrraum» beruht, wie schon der Name sagt, auf zwei Gedanken. Ein Ziel besteht darin, die Erfahrungen aufzuzeichnen, die die Lernenden an ihrem Arbeitsplatz machen, und diese dann für die Schule nutzbar zu machen. Dies soll zu einer besseren Verknüpfung zwischen Schule und Unternehmen führen. Die Technologien bieten zahlreiche Möglichkeiten, diese Erfahrungen zu erfassen, zu speichern und zu strukturieren und anschliessend für pädagogische Aktivitäten zu verwenden. Beim zweiten Gedanken («Raum») liegt der

Was ist ein Leading House?

Unter einem Leading House wird ein Kompetenzzentrum im Hinblick auf eine bestimmte wissenschaftliche Thematik verstanden. Es führt Forschungsprojekte durch und bringt die entsprechenden Forscher auf internationaler Stufe in Verbindung.

Ein Leading House ist an einen schweizerischen Hochschul-Lehrstuhl gebunden. Die Nationalität der Lehrstuhlinhaberin oder des -inhabers ist nicht relevant.

Aufgabe des Leading House ist ausserdem die Förderung des entsprechenden Forschungs-Nachwuchses. Die Beteiligung von Doktorandinnen und Doktoranden ist unabdingbar.

Um die Methodenvielfalt zu gewährleisten, muss die Forschung des Leading House auch Dritten offen stehen: Wenigstens eines der Projekte muss ausgeschrieben werden. BBT, Dez. 05

Schwerpunkt auf der physischen Dimension. Dabei geht es nicht um virtuelle Räume, sondern darum, die Vorgänge aufzuwerten, die vor unseren Augen in realen Situationen am Ausbildungsort (Betrieb, Schule, überbetriebliches Ausbildungszentrum) ablaufen.

Können Sie uns Ihre bisherigen und aktuellen Projekte kurz beschreiben, die sie ausgeführt haben bzw. ausführen?

Das Genfer Team interessiert sich für die gemeinsame Texterstellung: Auszubildende Dentalassistentinnen beschreiben zum Beispiel, was in ihrer Praxis geschieht, wie ihr Zahnarzt oder ihre Zahnärztin bei einer Wurzelbehandlung vorgeht. Die anderen Lernenden kommentieren den Text ihrer Kolleginnen. Dieses reichhaltige Material wird anschliessend von der Lehrkraft genutzt. Das Freiburger Team beschäftigt sich mit den Fragen von Lernenden in einer

¹ Lernkompetenzen: www.bbaktuell.ch/pdf/bba4306.pdf,
Bildungsökonomie: <http://www.bbaktuell.ch/pdf/bba4503a.pdf>

Interview: Das Leading House «Technologien für die Berufsbildung»

Neue Technologien

Technologien für die Berufsbildung

Im Leading House Technologien für die Berufsbildung arbeiten Institute der ETH Lausanne (Prof. Dr. Pierre Dillenbourg), der Universität Genf (Prof. Dr. Mireille Betrancourt) und der Universität Freiburg (Prof. Dr. Jean-Luc Gurtner) zusammen.

Das Leading House entwickelt einen neuen, der spezifischen Situation der dualen Berufsbildung angepassten Ansatz in Bezug auf den Einsatz von (Lern-)Technologien. Die drei im Leading House involvierten Institute gehen in ihrer Forschungsfrage vom jeweils spezifischen Kontext einer Berufsausbildung aus und übertragen die Resultate in einem zweiten Schritt auf die den jeweils anderen Projekten zugrundeliegenden Ausbildungen.

Für das Leading House sind die Technologien ein Mittel zur besseren Verknüpfung der in verschiedenen Bildungsstätten und -kontexten erworbenen Bildungsinhalte sowie zur Stärkung der Zusammenarbeit zwischen allen Akteurinnen und Akteuren im Bereich der Berufsbildung. Das Leading House möchte auch den Anstoss zu weiteren diesbezüglichen Projekten geben.

Fostering autonomy through on-line scaffolds across learning contexts

An der Universität Freiburg (Prof. Dr. Jean-Luc Gurtner) wird die Frage bearbeitet, wie mobile und flexible Technologien die Entwicklung der Autonomie von Lernenden unterstützen können. Insbesondere wird auch abgeklärt, welches die richtige Art, der richtige Zeitpunkt und der richtige Umfang von ICT-Hilfestellungen für die optimale Entwicklung der Autonomie der Lernenden sind.

Learning by writing in project-based scenarios

Am Zentrum „Technologies de Formation et Apprentissage“ (TECFA, Prof. Dr. Mireille Betrancourt) der Universität Genf wird der Gebrauch eines web-basierten Tagebuchs getestet, das es den Lernenden erlaubt, Lernerfahrungen aus verschiedenen Lernumgebungen und -situationen zusammenzutragen, mit anderen auszutauschen und zu vergleichen.

Integrating technologies in heterogeneous contexts

Das Centre de recherche d'appui pour la formation et ses technologies (CRAFT, Prof. Dr. Pierre Dillenbourg) an der ETH Lausanne untersucht das pädagogische Potenzial von ICT-Tools in der realen Arbeitssituation der Lernenden, d.h. ausserhalb der Berufsfachschule.

Autowerkstätte. Die Mobiltechnologie ermöglicht es, diese Fragen in Echtzeit aufzuzeichnen und mit Fotos oder Videosequenzen zu vervollständigen. Diese Aufnahmen dienen dann als Lehrmaterial für die Klasse. Das Team der ETH Lausanne kreierte eine «erweiterte Realität», in der Logistikerinnen und Logistiker in Ausbildung ein Miniaturlager (mit Mini-Regalen) führen und die Effizienz ihrer Lagerhaltung durch eine Simulation überprüfen. Sie spielen in der Klasse nach, was sie in dem Lager sehen, in dem sie arbeiten - aber auf höherem Abstraktionsniveau. An diesen drei so unterschiedlichen Ausbildungsplätzen machen die Lernenden eine Vielzahl von Erfahrungen, die für die Lehrkraft extrem nützlich sind. Die Lernenden arbeiten in sehr unterschiedlichen Betrieben; eine Gegenüberstellung ihrer jeweiligen Erfahrungen ermöglicht ihnen Einsichten, die über ihr

unmittelbares berufliches Umfeld hinausgehen.

Der Beitrag der Kolleginnen und Kollegen am EHB besteht in der Definition der pädagogischen Verfahren; sie sind auch für die Erfassung und Verarbeitung der Daten zuständig. Um das Verfahren verallgemeinern zu können, führt das EHB zurzeit Projekte in weiteren Berufsfeldern und in den anderen Sprachregionen unseres Landes durch.

Tools werden bereits eingesetzt

Sind die Ergebnisse Ihrer Arbeit schon in die Praxis umsetzbar? Welche Auswirkungen erwarten Sie sich für die Zukunft?

Ja, unsere Arbeit trägt bereits Früchte, denn wir wollten uns keinesfalls in unserem Elfenbeinturm einschliessen, sondern unsere Methoden direkt vor Ort erproben. Unsere Tools werden bereits in etwa zehn Klassen im ganzen Land eingesetzt. Bei solchen Vorhaben sind die Lehrkräfte oft skeptisch; umso mehr freuten wir uns über die Begeisterung der Lehrerinnen und Lehrer in Yverdon, Thun, Genf, Locarno und Bellinzona.

Wie beurteilen Sie den Einsatz der neuen Technologien, wie er heute in der Berufsbildung praktiziert wird?

Zurzeit werden die Technologien auf recht schulische Weise eingesetzt, d.h. sie werden ähnlich wie in einer allgemeinbildenden Schule verwendet. Das ist schon mal nicht schlecht, doch die duale Ausbildung bietet noch mehr Möglichkeiten. In diesem Projekt versuchen wir, die Technologien als Brücke zwischen Schule und Betrieb zu nutzen. Wir wollen nicht bloss zusätzliches Informationsmaterial herstellen, sondern Möglichkeiten schaffen, wie man Berufserfahrung «einfangen» und im Schulunterricht nutzbar machen kann.

Wann und bei welcher Gelegenheit werden Sie eine breitere Öffentlichkeit über Ihre Arbeiten informieren?

Wir werden demnächst an einer internationalen Konferenz in Zollikofen teilnehmen, wo wir unsere Arbeit vorstellen. Wir haben bereits eine Pressekonferenz in Yverdon gegeben; 2010 werden wir ein Treffen mit allen Lehrkräften und Auszubildenden veranstalten, mit denen wir zusammenarbeiten, um sie über die Fortschritte im Rahmen dieser Studie zu informieren.

Interview: Das Leading House «Technologien für die Berufsbildung»

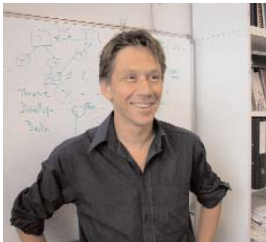
Zu Prof. Dr. Jean-Luc Gurtner

Jean-Luc Gurtner ist Professor für allgemeine Pädagogik an der Universität Freiburg und zurzeit deren Vizerektor. Nach Studium und Assistenz Tätigkeit an den Universitäten Lausanne, Genf und Freiburg, doktorierte er 1984 an der Universität Lausanne. Von 1986 bis 1989 arbeitete er mit einem Nationalfonds-Stipendium an den Universitäten Concordia (Montréal), Stanford und Carnegie-Mellon (USA). Danach war er Oberassistent am Institut für Psychologie der Universität Freiburg, wo er 1994 in Erziehungspsychologie habilitierte. Im gleichen Jahr wurde er zum Professor für allgemeine Pädagogik am Departement Erziehungswissenschaften der Universität Freiburg ernannt. Zurzeit präsidiert der 57jährige dieses Departement. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Erziehungspsychologie, Motivation und Lernen, Mathematikvermittlung, pädagogischer Einsatz des Computers und Lehrerbildung.



Zu Prof. Pierre Dillenbourg

Seit Oktober 2008 ist Pierre Dillenbourg ordentlicher



Professor für Computerwissenschaften und Direktor des Centre for Research and Support on Teaching and Training (CRAFT) an der ETH Lausanne. Der frühere Volksschullehrer

machte 1986 seinen Abschluss in Erziehungswissenschaften an der Universität Mons-Hainaut (Belgien), 1992 doktorierte er an University of Lancaster (Grossbritannien). Das Thema seiner Dissertation war die künstliche Intelligenz und ihre Anwendung in Bildungssoftware. 1993 bis 2002 war Dillenbourg Assistenzprofessor an der TECFA (Technologies de Formation et Apprentissage), einer Abteilung der Fakultät für Psychologie und Erziehungswissenschaften der Universität Genf. 2002 wechselte er als assoziiertes Professor für Pädagogik und Lerntechnologie an die ETH Lausanne. Seine aktuelle Forschungstätigkeit liegt schwergewichtig im Bereich des computergestützten Lernens.

Zu Professorin Mireille Betrancourt

Mireille Betrancourt ist seit 2003 Direktorin der TECFA (Technologies de Formation et Apprentissage), einer Abteilung der Fakultät für Psychologie und Erziehungswissenschaften der Universität Genf. Sie ist Professorin für Informationstechnologie und Lernprozesse. 1990 hatte Betrancourt an der Universität Aix-en-Provence ihren Master in Psychologie gemacht, 1996 doktorierte sie am Institut National Polytechnique de Grenoble in sciences cognitives. Von 1996 bis 2000 arbeitete sie als Postdoc an der Universität Stanford (USA) und am Institut National de recherche en Informatique et en automatique (INRIA) Rhône-Alpes. 2000 kam sie als Lehr- und Forschungsbeauftragte an die Universität Genf. In ihrer Forschung beschäftigt sich Betrancourt mit den Kognitions- und Lernprozessen in informatikgestützten Lernumgebungen.



Impressum

Dies ist ein Ergänzungsdokument zum Newsletter PANORAMA.aktuell. © beim Herausgeber, dem Schweizerischen Dienstleistungszentrum Berufsbildung | Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB, Bern.

«PANORAMA.aktuell» kann kostenlos unter www.panorama.ch abonniert werden, wo auch auf ältere Ausgaben und weitere Informationen zu Arbeitsmarkt, Berufsbildung sowie Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung zugegriffen werden kann.

Verantwortlicher Redaktor: Dr. Emil Wettstein, Berufsbildungsprojekte GmbH Zürich, redaktion@panorama.ch