

□ „Warum nicht im Kleinen beginnen?“ Forschendes Lernen in den Lehralltag integrieren

Unsere Definition Forschenden Lernens

Forschungsorientiert Lernen bedeutet in unserem Verständnis, dass eine Reihe von **Kompetenzen** der Studierenden auf kognitiver und emotionaler Ebene sowie der Handlungsebene (Kraiger et al., 1993) benötigt bzw. gefördert werden.

- Auf kognitiver Ebene sind dabei neben der Beherrschung der Grundkenntnisse eines Stoffgebiets sowie von Spezialtechniken und grundlegenden wissenschaftlichen Vorgehensweisen, vor allem aber auch kognitive Techniken und Fertigkeiten für die Problemerkennung und Ideenfindung notwendig.
- Auf emotionaler Ebene sollten Faktoren berücksichtigt werden, welche die Einstellung und Motivation des Lernenden fokussiert.
- Auf der Handlungsebene schließlich ist es notwendig, dem Lernenden die praktische Anwendung in situierten Problemsituationen zu ermöglichen, um konkrete Handlungsabläufe zu erlernen.

Situierte Problemsituationen bzw. situiertes Lernen sind dabei für alle Ebenen von großer Bedeutung. D. h. in Anlehnung an Mandl & Reinmann-Rothmeier (1998), dass die folgenden drei Punkte berücksichtigt bzw. verwendet werden:

- authentische **Problemsituationen**, die auf Grund ihres Realitätsgehalts und ihrer Relevanz dazu motivieren, neues Wissen oder neue Fertigkeiten zu erwerben,
- multiple Perspektiven, wobei berücksichtigt wird, dass man einzelne Lerninhalte und **Problemstellungen** aus verschiedenen Blickwinkeln sehen und unter verschiedenen Aspekten beleuchten kann und
- die Einbindung in sozialen (multimedialen) Kontext, d. h. gemeinsames Lernen und Arbeiten von Lernenden und Experten im Rahmen situierter Problemstellungen sind Bestandteil des

Lernprozesses.

Herausforderungen des Themas

Vor allem das Erlernen der eingangs genannten kognitiven Techniken und Fertigkeiten, die für die Problemerkennung und Ideenfindung notwendig sind, stellen eine besondere Herausforderung dar.

Hierbei sollte zum einen das **divergente und konvergente** Denken betrachtet werden.

- Konvergentes Denken stellt in erster Linie konventionelle Denkprozesse und Vertrautheit mit Fakten dar, das bedeutet, bereits erlerntes nach vorgegebenen Regeln der Logik und Rationalität effizient auf Probleme zu beziehen, um die bestmögliche Lösung zu finden. Dabei wird davon ausgegangen, dass es immer nur eine „richtige“ Antwort gibt, und dass die Aufgabe im Prinzip darin besteht, diese ausfindig zu machen.
- Divergentes Denken dagegen verläuft nicht in streng ausgerichteten Bahnen und lässt vielmehr verschiedenste individuelle Denkrichtungen zu, welche ihrerseits eine Anzahl von Lösungsmöglichkeiten ermöglichen, die nicht schon a priori „richtig“ oder „falsch“ sind, sondern unterschiedliche Möglichkeiten, mit der Situation umzugehen, darstellen.

Beide Denkleistungen sind von großer Bedeutung für forschendes Lernen. Jedoch besteht aus verschiedenen Gründen (z. B. Konformitätsdruck) häufig die Gefahr, dass konvergentes Denken einseitig und mit höherer Priorität gefördert wird. Kognitive Prozesse betreffen also die Wahrnehmung von Informationen, die Identifizierung von Zuständen, aber auch die Identifizierung von Beziehungen. Diese Prozesse beinhalten aber auch die Verknüpfung von Wissen, die Entwicklung von Problemlösungsstrategien, das schlussfolgernde Denken und das Antizipieren von Weiterentwicklungen im Sinne von alternativen und neuartigen Vorgehensweisen.

Ausgehend von den zuvor Genannten, stellt sich schließlich die Herausforderung, **wie die o. g. Punkte mit adäquatem bzw. verantwortbarem Aufwand in den Lehralltag integriert** werden können, ohne gleich ein groß angelegtes Projekt erforderlich zu machen.

Erfahrungen aus unserer Praxis heraus

„Das forschende Lernen lebt vom aktiven Erproben realer Handlungsabläufe unter Bezugnahme auf persönliche Erfahrung und wissenschaftliche Theorien (Euler, 2005)“.

Komplexes Thema

Wie kommt das Neu(wertig)e in den Kopf des Kunden?

Anhand dieser komplexen Fragestellung aus dem Studiengang „Sales Engineering and Product Management“ an der Fakultät für Maschinenbau soll nun ein praktisches Umsetzungsbeispiel gegeben werden, das einen forschenden Selbst-Lernprozess initiiert.

Impuls

Eine reale Situation (z.B. Videoepisoden „Industrielle Verkaufsverhandlung“ wird als Aktivierungsimpuls gegeben). Der forschende Selbstlernprozess wird nun durch strukturierende Fragen wie folgt aktiviert:

- Was beobachten Sie in dem Video-Clip? (Allgemein-Perspektive)
- Welche Akteure sind wie beteiligt? (Akteurs-Perspektive)
- Welche Interaktionen finden statt? (Prozess-Perspektive)

In Folge werden unterschiedliche wissenschaftliche Analysebrillen (Theorien, Modelle, Konzepte) ausgeteilt, um die betrieblichen Businessepisoden zu analysieren. Die daraus entstehenden Themen können in Gruppen- (the same time/the same place) oder Hausarbeiten (any time/any place) bearbeitet werden. Basis ist die **kognitiven Bearbeitung** der Lehr-/Lern-Arrangements. Die **emotionale Einbindung** der Studierenden erfolgt durch die Berücksichtigung unterschiedlicher Lerntypen) und die Vermittlung eigener Lernerfahrungen. Die Möglichkeit zur Kompetenzentwicklung durch **handlungsorientierte** Settings (z. B. Rollenspiele), die die oben beschriebenen Perspektiven ermöglichen, komplementieren die Veranstaltung ab.

Studierende haben die Chance, unterschiedliche Analysebrillen (z.B. Modelle des organisationalen Kaufentscheidungsprozesses, der neurowissenschaftlichen Verhaltensforschung ...) aufzusetzen, die Erkenntnisse in Gruppen zu reflektieren und damit die

Fach-, Methoden- und Sozialkommunikative Kompetenz zu entwickeln.

Praktische Tipps für forschendes Lernen im regulären Lehralltag

- 1. Beginnen Sie im „Kleinen“ Schaffen Sie neben einem Fundus an solidem Fachwissen auch Raum und Möglichkeiten für divergentes Denken und ermutigen Sie ihre Studenten, neue Ideen und Herangehensweisen auszuprobieren:**
 - vermeiden Sie es, vorgefertigte Lösungen „aufzuzwingen“
 - zeigen Sie, dass Sie selbst flexibel, vielseitig und an neuen Ideen interessiert sind und betonen Sie dieses gegenüber Ihren Studenten
 - zeigen Sie sich aufgeschlossen gegenüber ungewöhnlichen Einfällen etc. und räumen auch die „Möglichkeit des Scheiterns“ ein bzw. legen Sie a priori kein „richtig“ oder „falsch“ fest
 - bieten Sie regelmäßiges und zeitnahes **Feedback**
 - geben sie Lob und Anerkennung für originelle Ideen und Ansätze
 - loben Sie auch das Wagen „weniger erfolgreicher“ neuer Ansätze
 - üben Sie konstruktive Kritik, damit (aus „Fehlern“) gelernt werden kann
 - bieten Sie Zeit und Material als Anreiz für neue Ideen und Ansätze
- 2. „Verfeinern“ Sie Ihren Lehralltag Ermutigen und ermöglichen Sie die Betrachtung aus unterschiedlichen Perspektiven:**
 - beziehen Sie unterschiedliche „Analysebrillen“ bzw. Herangehensweisen unterschiedlicher Fachdisziplinen in Ihren Lehralltag ein, um z. B.:
 - ein Problem aus einer neuen (ganzheitlichen) Sicht zu betrachten und alternative und neuartige Vorgehensweisen zu erforschen
 - Diskrepanzen, Inkonsistenzen und Widersprüche zu entdecken
 - Analogien zu erkennen und Denkstrategien zu kombinieren
 - Geschicklichkeit und Gespür bei der Informationssuche zu entwickeln und Denkgewohnheiten zu durchbrechen
 - intuitives Denken zu fördern

„Warum nicht im Kleinen beginnen?“ Forschendes Lernen in den Lehralltag integrieren | 4

lehreladen.rub.de – Ein Angebot des Zentrums für Wissenschaftsdidaktik der Ruhr-Universität Bochum

Diese Inhalte sind – sofern nicht anders vermerkt – lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.



- nehmen Sie Mehrdeutigkeiten hin
- akzeptieren Sie Veränderungen und Neues

3. **Tiefere Integration in Ihren Lehralltag** **Betten Sie die beiden oben genannten Punkte in einen** situierten (multimedialen) Kontext ein:

- schaffen Sie praktische Anwendungsmöglichkeiten durch authentische und reale bzw. realitätsnahe Problemsituationen, um konkrete Handlungsabläufe zu erlernen (z. B. Bearbeitung von Businessepisoden)
- bieten Sie Ihren Studenten hierbei eine geeignete Unterstützung, beispielsweise in Form von multimediale Plattformen (siehe auch Kapitel **Blended Learning**), auf denen die Wissensorganisation (z. B. in Form eines Wikis), aber vor allem auch ein gemeinsamer Austausch zwischen Ihnen und den Lernenden sowie den Lernenden untereinander stattfindet (z. B. in Form von offenen Diskussionsforen)

[quote]

Was sagen Studierende?

"Ich finde es wichtig, dass Lehrende gut wissenschaftlich arbeiten, also dass sie in der Forschung interessante Themengebiete haben, an denen sie aktiv forschen und neben der reinen Lehre ihre Projekte verfolgen. Dennoch muss für sie Lehre einen wichtigen Stellenwert haben, dazu gehören gute Vorbereitung, ordentlich gestaltete Folien, Einbeziehen der Studierenden und Offenheit für neue Ideen." (4. Mastersemester Wirtschaftspsychologie)

[/quote]

Autor*in

Prof. Dr. phil. Joachim Zülch, Institut for Product and Service Engineering, Ruhr-Universität Bochum