

Citation: Paschke, M. & Buchmann, N. (2012). Verantwortungsvolles Handeln in der Wissenschaft: Vermittlung durch Blended-Learning, Rollenspiel und Cognitive Apprenticeship. In Csanyi, G., Reichl, F., Steiner, A. (Hrsg.) Digitale Medien - Werkzeuge fuer Forschung und Lehre. Waxmann, Münster: 232-235:
http://www.gmw2012.at/downloads/GMW2012_Tagungsband.pdf (PDF)

Verantwortungsvolles Handeln in der Wissenschaft

Vermittlung durch Blended Learning, Rollenspiel und Cognitive Apprenticeship

Zusammenfassung

Kompetenzen in verantwortlichem Handeln in der Wissenschaft werden in einem Blended-Learning-Kurs „Responsible Conduct in Research“ vermittelt: Es wechseln onlinebasierte Gruppenphase (Arbeit mit Fallbeispielen, Falldiskussionen im Rollenspiel) und Präsenzphasen (Präsentation der reflektierten Gruppenentscheidung mit Expertenfeedback).

1 Verantwortungsvolles Handeln in der Wissenschaft

Studierende müssen verantwortungsvolles Handeln in der Wissenschaft lernen. Die Vermittlung erfolgt über: (1) Vorbilder, z.B. erfahrene Forschende; (2) Kurse, die Handlungsoptionen zu Fallbeispielen vermitteln; (3) Forschungsinstitutionen, die verantwortungsvolles Handeln in der Wissenschaft unterstützen (Committee on Assessing Integrity in Research Environments, 2002).

Bebeau (1995) hat eine didaktische Abfolge verschiedener Kriterien beschrieben, die in Kursen zur Vermittlung von verantwortungsvollem Handeln auf authentische Fallbeispiele angewendet werden und zu einer begründeten Entscheidung führen – nämlich eine Analyse der wissenschaftsethischen Frage als: Welche Konflikte liegen dem Fall zu Grunde? Welche Parteien haben ein Interesse oder einen Interessenskonflikt? Welche Verpflichtungen entstehen für die beteiligten Parteien in dem Konflikt? Welche Konsequenzen entstehen aus möglichen Handlungen?

Am Zurich-Basel Plant Science Center¹ (PSC) stellt der Kurs „Responsible Conduct in Research“² ein Blended-Learning-Angebot dar, welches sich auf Bebeau (1995) stützt. Der Kurs besteht aus einer Einführungsveranstaltung (siehe 2.1), einer onlinebasierten Gruppenphase (2.2) und einer Schlussveranstaltung (2.3).

1 <http://www.plantsciences.ch>

2 <https://moodle-app1.let.ethz.ch/lms/course/view.php?id=133>

2 Cognitive Apprenticeship als Lehr-/Lernmodell für den Kurs

Cognitive Apprenticeship (Collins, Brown & Newman, 1989) zielt darauf hin, Studierende in eine Expertenkultur einzuführen, indem sie sich mit authentischen Fallbeispielen in sozialer Interaktion auseinandersetzen. Das Lehr-/Lernmodell formuliert die dafür notwendigen Schritte: Modelling (siehe 2.1), Coaching (2.1), Scaffolding (2.2), Articulation (2.2), Reflection (2.3). Wir stellen die einzelnen Kursbausteine vor und ordnen sie im Lehr-/Lernmodell ein.

2.1 Einführungsveranstaltung (Präsenz)

In der Präsenzveranstaltung wird den Studierenden anhand von Fallbeispielen der Problemlöseprozess vorgestellt. Die Dozierenden zeigen den Ablauf nach Bebeau (1995): Analyse, Interessenskonflikte schildern, involvierte Parteien identifizieren, Verpflichtungen der Parteien offenlegen und Konsequenzen von Handlungsoptionen erkennen (=Modelling). Ein Fall wird in Gruppen durchgearbeitet. Studierende kommen zu einer begründeten wissenschaftsethischen Entscheidung, die sie im Plenum präsentieren. Dozierende stehen beratend zur Verfügung (=Coaching).

2.2 Onlinebasierte Gruppenphase: Fallbeispiele, Rollenspiel, Gruppenarbeit und individuelle Leistungen

In der onlinebasierten Lernphase bearbeiten die Studierenden individuell und in Gruppen Fallbeispiele. In der Lernumgebung werden die Fälle präsentiert. Jeder Fall wird in 8 Schritten bearbeitet:

Schritt 1: Der Fall zeichnet sich durch einen Konflikt aus, der durch die gegensätzlichen Positionen verschiedener Parteien entstanden ist. In den *Fallbeschreibungen* wird keine Bewertung auf eine Verletzung wissenschaftsethischer Werte vorgenommen; es gibt lediglich Hinweise darauf. Dadurch wird beim Studierenden die Sensibilität für wissenschaftsethische Fragen trainiert (Committee on Assessing Integrity in Research Environments, 2002). Studierende wählen die Rolle des Vertreters einer Partei.

Schritt 2: *Fragen* dienen der Selbsteinschätzung: Was weiß ich bereits?

Schritt 3: *Lernmaterialien* erlauben den Fall zu recherchieren.

Schritt 4: Welche wissenschaftsethischen Fragen liegen dem Fall zu Grunde? Wo entstehen Konflikte? *Rollenbeschreibungen* zeigen die Perspektiven der involvierten Parteien auf.

Schritt 5: Für eine wissenschaftsethische Bewertung müssen Entscheidungskriterien und Handlungsoptionen in der Gruppe diskutiert werden.

Studierende sollen durch eine aktive Teilnahme am *Rollenspiel* die Perspektiven der anderen Parteien verstehen lernen. Die Studierenden legen ihre Positionen aus der Sicht der gewählten Partei dar und diskutieren diese Position mit den anderen Rollen online im Diskussionsforum. Die Studierenden gewinnen zunehmend Sicherheit in den Dialogen des Rollenspiels; die Dozierenden sind immer weniger präsent (= *Scaffolding*).

Schritt 6: Ziel des Rollenspiels ist es, zu einer gemeinsamen *Gruppenlösung* zu kommen (= *Articulation*).

Schritt 7: *Fragen* zur Selbsteinschätzung dienen der Reflektion des Gelernten: Was weiß ich nun?

Schritt 8: Um die Schritte, die zur begründeten Gruppenlösung geführt haben zu reflektieren, wird ein *Gruppenjournal* individuell von jedem Gruppenteilnehmer ausgefüllt. Das Gruppenjournal wird nach den durch Bebeau (1995) beschriebenen Kriterien ausgefüllt. Jeder Studierende bearbeitet noch ein Individualjournal für ein weiteres Fallbeispiel.

2.3 Schlussveranstaltung (Präsenz)

Am zweiten Präsenztag präsentieren die Gruppen die Gruppenlösung, die Argumente für diese Entscheidung und die daraus resultierenden Handlungen und Konsequenzen. Diese werden durch die Dozierenden und die anderen Teilnehmenden des Kurses kommentiert. Zudem bekommen alle Teilnehmenden von den Dozierenden ein ausführliches Feedback zu ihren Gruppen- und Individualjournalen (= *Reflection*).

Literatur

Bebeau, M.J. (1995). Developing a well-reasoned response to a moral problem in scientific research. In M.J. Bebeau, K.D. Pimple, K.M.T. Muskavitch, S.L. Borden & D.H. Smith (Hrsg.), *Moral reasoning in scientific research: cases for teaching and assessment*. (S. 13-20) Bloomington, Indiana.

Collins, A, Brown, J.S. & Newman, S.E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing and mathematics. In L.B. Resnick (Hrsg.) *Knowing, learning and instruction. Essays in the honour of Robert Glaser*. (S. 453-494). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Committee on Assessing Integrity in Research Environments, Board on Health Science Policy and Division of Earth and Life Studies, Institute of Medicine, National Research Council of the National Academies (2002). *Integrity in scientific research. Creating an environment that promotes responsible conduct*. The National Academies Press, Washington DC.