

Gastvortrag im Kolloquium „Lehr-Lernforschung“

Grenzen problemorientierten Lernens:

Wenn aktives Problemlösen zu schlechteren Lernleistungen führt

Montag, 19. Mai 2014, 12:15 Uhr
Leopoldstrasse 13, Raum 1305

Univ.-Prof. Dr. Jörg Zumbach
University of Salzburg , School of Education



Problemorientiertes Lernen ist eine mögliche Methode zur Förderung eines kompetenzorientierten Unterrichts. In zwei Studien wurde untersucht, wie problemorientiertes Lernen im Biologie- und Umweltkundeunterricht implementiert werden kann. In einer ersten quasiexperimentellen Studie wurde analysiert, welche Prädiktoren maßgeblichen Einfluss auf den Lernerfolg in einer problemorientierten Lernumgebung verglichen mit einer primär instruktionalen Lernumgebung nehmen. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Lernenden mehr durch primär instruktionales Vorgehen von der Lernumgebung profitieren als vom problemorientierten Lernen. Eine Analyse der Prädiktoren für den Lernerfolg zeigt, dass dieser Effekt durch verschiedene Parameter beeinflusst wird. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Fähigkeitsselbstkonzept der Lernenden mit einer tieferen oder oberflächlichen Informationsverarbeitung zusammenhängt. Lernende mit einem hohen fachspezifischen Fähigkeitsselbstkonzept verwenden weniger mentale Anstrengung bei der Informationsverarbeitung. Sie zeigen eine geringere Lernleistung als SchülerInnen, welche über ein höheres Maß an mentaler Anstrengung berichten und ein weniger ausgeprägtes Fähigkeitsselbstkonzept verfügen. Spezifische Analysen zeigen einen Aptitude-Treatment-Interaktionseffekt, welcher deutlich macht, dass dieses Verhältnis bei der problemorientierten Bedingung stärker ausgeprägt ist als bei der instruktionsorientierten Lernumgebung. In einer zweiten experimentellen Studie wurde untersucht, wie Lernende durch Hilfen wie Lösungsbeispiele und aktives Simulieren beim problemorientierten Erkunden der Mendel'schen Vererbungsgesetze unterstützt werden können. Hier zeigen die Ergebnisse, dass ein "Zuviel" an Unterstützung sich ungünstig auf kognitive Belastung und Lernerfolg auswirken können. Zusammenfassend werden die Ergebnisse diskutiert und Implikationen für den Unterricht abgeleitet.