

**Quelle 1**

Hilbert, T. S., Nückles, M., Renkl, A., Minarik, C., Reich, A., & Ruhe, K. (2008). Concept Mapping zum Lernen aus Texten: Können Prompts den Wissens- und Strategieerwerb fördern? *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 22(2), 119-125.

**Concept Mapping zum Lernen aus Texten: Können Prompts den Wissens und Strategieerwerb fördern?**

Concept Mapping ist eine Lernstrategie, die insbesondere das bedeutungsvolle Lernen unterstützt. Ziel dieser Studie war es, den Nutzen von kognitiven und/oder metakognitiven Prompts auf den Lernerfolg beim Lernen durch Concept Mapping zu untersuchen. Die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler ( $N = 112$ , Durchschnittsalter: 17.20 Jahre) wurden jeweils einer von vier Versuchsbedingungen (Kontrollgruppe ohne Prompts, Versuchsgruppe 1 und 2 mit kognitiven bzw. metakognitiven Prompts, Versuchsgruppe 3 mit gemischten Prompts) zufällig zugewiesen und erzielten einen signifikant besseren Lernerfolg, wenn sie durch Prompts beim Anfertigen einer Concept Map unterstützt wurden. Gemischte Prompts waren dabei im Vergleich zu nur kognitiven bzw. nur metakognitiven Prompts nicht effektiver, offensichtlich regte bereits die Verfügbarkeit von Prompts die Lernenden zu systematischerem Lernverhalten an. Als Fazit dieser Studie lässt sich festhalten, dass Prompts als Hilfestellung bei der Anwendung einer neuen Lerntechnik sehr wohl positive Effekte haben.

**Quelle 2**

Gropengießer, H. (1997). Schülervorstellungen zum Sehen. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 2(1), 71-87.

**Schülervorstellungen zum Sehen**

Die Vorstellungen, die Schüler zu einem Thema haben, sind eine wesentliche Lernvoraussetzung und sollten in die Planung von Unterricht eingehen. Ein theoretischer Rahmen dafür ist das Modell der Didaktischen Rekonstruktion. Darin werden Schülervorstellungen zu einem Thema mit den entsprechenden fachlichen Vorstellungen in Beziehung gesetzt, um davon ausgehend die Inhalte des Unterrichts zu planen. [...] Zum Thema "Sehen" liegen von physikdidaktischer Seite Untersuchungen vor, die vor allem auf das Auge und dessen Interaktion mit dem Gegenstand fokussiert sind. Schülervorstellungen zum Sehen sind aber weit umfassender, sie schließen auch Sinnes- und Nervensystem, die Psyche sowie ontologische und epistemologische Überzeugungen ein. In diesem umfassenden Sinn wurden Vorstellungen von Schülern des 11. Jahrgangs zum Sehen erhoben und in drei Denkfiguren überschaubar klassifiziert. Alle Interviewpartner verfügen nebeneinander über zwei gegensätzliche Denkfiguren zum Sehen. Sie werden üblicherweise in verschiedenen Kontexten gebraucht, ohne dass der Gegensatz dabei hervorträte und als Widerspruch erkannt würde.

**Quelle 3**

Jüttner, M., & Neuhaus, B. J. (2013). Das Professionswissen von Biologielehrkräften – Ein Vergleich zwischen Biologielehrkräften, Biologen und Pädagogen. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 19, 31-49.

**Das Professionswissen von Biologielehrkräften - Ein Vergleich zwischen  
Biologielehrkräften, Biologen und Pädagogen**

Forschungsarbeiten zur Professionalität von Lehrkräften können für die Qualitätsverbesserung von Unterricht wegweisend sein. Allerdings untersuchen bisher nur vereinzelte Studien Teilaspekte des Professionswissens von Lehrkräften der Naturwissenschaften. [...] Im Rahmen der vorliegenden Studie wird die Validität eines Instruments zur Erfassung des biologischen Fachwissens und des biologiedidaktischen Wissens von Biologielehrkräften untersucht. Dazu wird ein Kontrastgruppenvergleich ( $N = 167$ ) mit den drei Expertengruppen (Biologielehrkräfte, Diplombiologen, Diplompädagogen) durchgeführt. Dieser soll Auskunft darüber liefern, inwiefern das erhobene Wissen biologielehrerspezifisches Wissen darstellt. Im fachdidaktischen Wissen - welches als das für den Biologielehrer spezifische Wissen gilt - wiesen die Biologielehrkräfte signifikant höhere Testwerte auf als die Diplombiologen und Diplompädagogen. Im Fachwissenstest schnitten die Biologielehrkräfte tendenziell besser ab, als die Diplompädagogen. Dies impliziert, dass mit den entwickelten Tests biologielehrerspezifisches fachdidaktisches Wissen und Fachwissen erfasst und in Zukunft für weitere Forschungsziele bezüglich des Expertenwissens von Biologielehrkräften eingesetzt werden kann.

**Quelle 4**

Hostenbach, J., & Walpuski, M. (2013). Untersuchung der Einflussfaktoren auf die Bewertungskompetenz im Fach Chemie. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 19, 129-157.

**Untersuchung der Einflussfaktoren auf die Bewertungskompetenz im Fach Chemie**

Bewertungskompetenz stellt neben Fachwissen, Erkenntnisgewinnung und Kommunikation einen gleichberechtigten Kompetenzbereich in den Bildungsstandards dar. Die Schülerkompetenz in diesem Bereich soll, wie auch in den anderen Kompetenzbereichen, mit Hilfe eines Kompetenzstrukturmodells messbar gemacht werden. [...] Der vorliegende Artikel beschäftigt sich mit der Überprüfung eines Modells bezüglich des Wirkgefüges von Einflussfaktoren auf die Bewertungskompetenz. Dazu werden die Bewertungskompetenz und mögliche Einflussfaktoren auf diese mit paper-pencil-Tests erhoben und die Zusammenhänge mit Korrelations- und Regressionsanalysen untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass die außerfachliche Anwendung von Bewertungsstrategien, der Umgang mit Fachwissen und die Einschätzung von Datenqualität die stärksten Prädiktoren für die Bewertungskompetenz im Fach Chemie sind. [...]