

Lernen mit Lösungsbeispielen

Theoretischer Hintergrund

Beim klassischen Unterricht werden Beispiele nach einem bestimmten Muster verwendet:

- Die Theorie wird vom Lehrer vorgetragen bzw. erklärt oder durch einen Abschnitt im Lehrbuch beschrieben.
- Durch Vorzeigen eines Beispiels bzw. der Darstellung eines kompletten Lösungsweges in dem Lehrbuch sollen SchülerInnen die Problemlösung nahegebracht werden.
- Bereits im nächsten Schritt sollen weitere Beispiele selbständig von den SchülerInnen gelöst werden.

Dadurch entsteht aber meist das Problem, dass es für SchülerInnen weitaus anspruchsvoller als angenommen ist, dass man unmittelbar nach dem Erlernen neuen Wissens dieses auch für die Problemlösung einer Aufgabe anwenden muss. Begründet liegt dies in der sogenannten Cognitive-Load-Theorie, die von einem limitierten Arbeitsgedächtnis ausgeht.

Untersuchungen haben gezeigt, dass sich eine initiale Auseinandersetzung mit einer Vielzahl von Lösungsbeispielen positiv auf den Lernerfolg auswirkt. Durch die Auseinandersetzung mit einer Reihe von Beispielen wird das Arbeitsgedächtnis weniger beansprucht und es bleibt daher mehr Raum für Lern- und Verstehensprozesse. Ziel ist ein grundlegendes Verständnis des Lösungsprozesses.

Anwendung

- Die SchülerInnen werden mit einer Reihe von Lösungsbeispielen konfrontiert.
- Um eine Auseinandersetzung mit den Lösungsbeispielen zu gewährleisten, werden eine Reihe von Leitfragen vorbereitet, die durch die SchülerInnen zu beantworten sind. Dies ist insofern wichtig, dass sich die SchülerInnen die Beispiele nicht nur oberflächlich durchlesen, sondern Selbsterklärungen finden und sich die Logik der Beispiellösung bewusst machen.
- Mit zunehmender Auseinandersetzung mit der Materie können die Lösungsbeispiele Lücken oder überhaupt Fehler enthalten.
- Zur Überprüfung werden Erkenntnisse in der Klasse diskutiert und die Ergebnisse festgehalten.

Eignung

Eignet sich besonders für technische Anwendungen, mathematische Problemstellungen, etc.

Quelle

Renkl/Schworm: „Lernen, mit Lösungsbeispielen zu lehren“ in Prenzel, Manfred [Hrsg.]; Doll, Jörg [Hrsg.]: Bildungsqualität von Schule: Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher und überfachlicher Kompetenzen. Weinheim : Beltz 2002, S. 259-270. - (Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft; 45)