

Selbstorganisiertes Lernen als Wundermittel?

Ergänzende Bemerkungen zur Kritik der selbstorganisierten Lernformen von Michael Weiss in: lvb.inform 2016/17-02

In seinem Artikel reflektiert Michael Weiss die Beobachtungen in Schulen, die «selbstorganisiertes Lernen» (SOL) praktizieren. In Ergänzung zu seiner Analyse sollten die Ergebnisse der Forschungen von Kirschner/Sweller/Clark (2006)¹ berücksichtigt werden. Kirschner et al. stellen fest, dass in den letzten 50 Jahren immer wieder ähnliche Konzepte selbstverantwortlichen Lernens propagiert wurden: Planunterricht, projektartiger Unterricht, Werkstattunterricht, entdeckendes Lernen, erweiterte Lernformen, selbstorganisiertes Lernen, Lernlandschaften. Die Namen mögen ändern, aber diesen Unterrichtsformen ist gemeinsam, dass sie sich von herkömmlichen Methoden durch «minimale Anleitung» oder «implizite Unterweisung» («minimal guidance» bzw. «implicit instruction») unterscheiden.

Begründet wurden solche Lernformen zunächst mit der Absicht, Lernende sehr früh zur Eigenverantwortung und Selbstständigkeit zu erziehen, ihnen autonomes Handeln zu vermitteln. Seit dem ausgehenden 20. Jahrhundert dient als Rechtfertigung vermehrt die konstruktivistische Erkenntnis, dass alle Lernenden Wissen selbst «konstruieren» müssen, dass fremdgesteuerte Belehrung ohne geistige Eigentätigkeit folgenlos bleibt. Eine weitere Notwendigkeit für SOL soll sich aus der Heterogenität der integrativen Schule ergeben.

Zu erwähnen wäre auch die These, Lernende könnten durch eigenes Erforschen der Lernstoffe die kognitiven Prozesse erwerben, welche ursprünglich die Wissenschaftler zur Problemlösung geführt hätten. So lautet eine angestrebte Kompetenz im Deutschlehrplan 21:

Die Schülerinnen und Schüler können Sprache erforschen und Sprachen vergleichen.

und ein Lernziel des Passepartout-Lehrplanes:

Einige Gemeinsamkeiten und Unterschiede in Grammatik (Zeitformen), Wortschatz und Wortbildung zwischen deutscher, französischer und englischer Sprache identifizieren.

Lernende können nicht, wie bei gewissen Formen von SOL verlangt, gleichzeitig neues Wissen aufnehmen, langfristig behalten und kognitiv verarbeiten.

Die empirische Forschung der letzten 25 Jahre hat diese Thesen jedoch nachhaltig erschüttert, sodass Kirschner et al. von «unambiguous findings» (unzweideutigen Befunden) sprechen können, welche beweisen würden, dass minimale Anleitung unwirksam und unergiebig («ineffective and inefficient») sei: In kontrollierten empirischen Vergleichsstudien erwiesen sich selbstorganisiertes und entdeckendes Lernen auf der Primar- und Sekundarstufe, teilweise sogar bis in die Universität, dem enggeführten, angeleiteten Unterricht als signifikant unterlegen. Auch Hattie in «Visible Learning» kommt zu diesem Schluss². Wie ist dies zu erklären?

Kirschner et al. verweisen zum einen auf neurologische Befunde der letzten 30 Jahre über die Funktionsweise des Kurz- und Langzeitgedächtnisses («cognitive architecture») und zum anderen auf eine fälschliche Gleichsetzung der beiden unterschiedlichen geistigen Prozesse des Lernens und des Forschens.

1. Es hat sich gezeigt, dass das Kurzzeitgedächtnis im besten Fall nur maximal vier neue Informationen gleichzeitig aufnehmen und verarbeiten kann. Es kann auch nicht gleichzeitig Neues verarbeiten und langfristig abspeichern. Das müsste jedoch geschehen, denn Lernen heisst Veränderung des Langzeitgedächtnisses. Andererseits ist inzwischen erwiesen, dass Menschen zeitlich und mengenmässig unbeschränkt Wissen aus dem Langzeitgedächtnis ins Kurzzeitgedächtnis zurückerufen und dort auch kognitiv verarbeiten können. Kognitive Verarbeitung scheint also erst möglich, wenn das Wissen den Umweg über die Speicherung im Langzeitgedächtnis genommen hat. Das bedeutet, dass Lernende nicht, wie bei gewissen Formen von SOL verlangt, gleichzeitig neues Wissen aufnehmen, langfristig behalten und kognitiv verarbeiten können. Das Gehirn ist dazu nicht geschaffen, das Lernergebnis bleibt entsprechend mager.

2. Die geistigen Operationen, über die ein Forscher verfügt, sind möglich, weil dieser sich in einem Gebiet viel strukturiertes Wissen angeeignet hat, das er sich im Kurzzeitspeicher vergegenwärtigen und dort zur Problemlösung umgruppieren kann. Dies sind jedoch nicht die gleichen kognitiven Operationen, die Lernende ausführen müssen, um sich neues Wissen zu erarbeiten. Dort kommt es darauf an, das didaktisch aufbereitete Material verstehend aufzuneh-

