

Vertieftes Lernen in den Bildungswissenschaften

Was bedeutet Vertieftes Lernen in den Bildungswissenschaften?

Ziel des Vertieften Lernens ist es, die Lernenden dazu zu befähigen, fachliche Inhalte zu erschließen und diese mit der jeweiligen Fachsprache zu verbinden. Dabei ist die Versprachlichung des Gelernten eng mit kognitiven Prozessen verbunden. Es reicht also nicht aus, Lernenden Fachinhalte zu vermitteln, vielmehr geht es um die Herstellung einer Verbindung zwischen den fachlichen Inhalten und den fachsprachlichen Wendungen, Termini und sprachlichen Zusammenhängen. Vertieftes Lernen findet durch einen kohärenten Niveauabgleich zwischen dem Komplexitätsgrad der fachlichen Inhalte und der sprachlichen Anforderung an die spezifische Kommunikationssituation statt. Um dies zu gewährleisten, sollte das Erarbeiten des Fachinhaltes immer mit dem Erlernen der Fachsprache einhergehen. Die Lernprogression wird unter anderem dann sichtbar, wenn Schüler:innen die Inhalte in unterschiedlichen Kommunikationssituationen adäquat versprachlichen können.

An welche Konzepte knüpft Vertieftes Lernen in den Bildungswissenschaften an?

Um der Komplexität des Modells des Vertieften Lernens gerecht zu werden, die einer adäquaten und adressatengerechten Schwerpunktsetzung verlangt, legt das Teilprojekt der Bildungswissenschaften einen besonderen Fokus auf die kognitive Aktivierung, welche als zentraler Teilaspekt des Vertieften Lernens verstanden wird. Unter kognitiver Aktivierung wird zum einen der intellektuelle Anforderungsgehalt im Unterricht und zum anderen die Anregung zu einer Vertieften mentalen Auseinandersetzung mit dem Unterrichtsgegenstand auf einem für die Lernenden optimalen Niveau verstanden. Dies geschieht durch eine komplexe Aufgabenstellung, indem Vorwissen aktiviert wird und die Lernenden angeregt werden, eigene Gedanken, Interpretationen und Lösungen einzubringen, zu begründen und zu vergleichen und neues mit vorhandenem Wissen in Verbindung zu setzen.

Wie lässt sich Vertieftes Lernen/Kognitive Aktivierung anbahnen?

Wenn sich Lernende aktiv über fachliche Inhalte austauschen und so gefordert sind, die Zusammenhänge zu versprachlichen, findet in der Kopplung mit einer aktiven Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand Vertieftes Lernen statt. Bei der aktiven Auseinandersetzung ist es hierbei wichtig, dass die Lernenden zunehmend an Abstraktionsvermögen dazugewinnen, um schließlich den Fachgegenstand oder -inhalt in seiner Komplexität zu erfassen. Zum Aufbau eines entsprechenden fachsprachlichen Repertoires ist es daher notwendig, dass die Lehrpersonen die Lernenden für die spezifischen sprachlichen Formen sensibilisieren und sie aktiv dazu auffordern, diese in ihrer Kommunikation zu verwenden.

Wie kann Vertieftes Lernen in der Lehre (und im Schulunterricht) einbezogen werden?

Zur Beantwortung dieser Schlüsselfrage wird im Folgenden die zweisemestrige Lehrveranstaltung „Forschungswerkstatt“ konzeptionell umrissen und die Einbindung des Konzeptes des Vertieften Lernens beschrieben. Die Studierenden entwickeln im ersten Teil der Forschungswerkstatt auf der Grundlage des Modells eigene Forschungsfragen zum Teilaspekt der kognitiven Aktivierung. Nach der Formulierung und Entwicklung von Indikatoren inklusive adäquater Ratingsysteme nutzen die Studierenden diese für die Beurteilung der Unterrichtsqualität anhand des bereits vorliegenden fremden Videomaterials. In dem zum ersten Teil der Forschungswerkstatt parallellaufenden und kooperativ gestalteten Seminar der Fachdidaktiken Englisch/Französisch/Geschichte/Katholische Religion/Musik und Physik erhalten die Studierenden die Möglichkeit, das erworbene Wissen in der Praxis anzuwenden. Sie erarbeiten unter dem Aspekt des vertieften Lernens – mit speziellem Fokus auf die kognitive Aktivierung – fachbezogene Aufgabenformate, die sie unter realen Bedingungen in sogenannten Lehr-Lern-Forschungslaboren (LLF) mit Schüler:innen umsetzen. Die Aufgabe der Lehrkräfte besteht darin, den Schüler:innen ein Angebot in Form von herausfordernden Aufgaben- bzw. Fragestellungen bereitzustellen, das diese anregt, sich kognitiv mit den Lerninhalten auseinanderzusetzen, um so tiefergehende Lernprozesse auszulösen. Jedoch ist nicht die Aufgabenstellung alleine, sondern auch die Form der Begleitung der Aufgabenbearbeitung bedeutsam, um ein hohes Maß an kognitiver Aktivierung zu erzeugen. Der Einsatz kognitiv aktivierender Aufgaben bietet ein großes Potenzial für die vermehrt geforderte differenzierte Förderung von Schüler:innen in heterogenen Lerngruppen. Die Wirkung der kognitiven Aktivierung hängt jedoch nicht alleine von der Aufgabe, sondern auch von der Passung der Aufgabe zum Vorwissen und dem

Vertieftes Lernen in den Bildungswissenschaften

Interesse der Schüler:innen ab. Im zweiten Teil der Forschungswerkstatt werden die durchgeführten Unterrichtseinheiten mit Hilfe von Videoaufnahmen systematisch auf der Grundlage des Modells der Basisdimensionen guten Unterrichts analysiert und reflektiert. Der Fokus liegt dabei auf der Analyse des eigenen Verhaltens als Lehrperson. Hierbei wird zum einen das Potenzial der eingesetzten Aufgabenformate und deren Wirkung in Bezug auf die kognitive Aktiviertheit der Schüler:innen analysiert und zum anderen das eigene Verhalten im Sinne eines lernförderlichen und unterstützenden Handelns reflektiert.

Literatur:

- Artelt, C., & Gräsel, C. (2009). Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 23 (34), 157-160.
- Helmke, A. (2009). Diagnosekompetenz von Lehrern. *Profil (Düsseldorf)* (3), 32-37.
- Hugener, I., Pauli, C. & Reusser, K. (2007). Inszenierungsmuster, kognitive Aktivierung und Leistung im Mathematikunterricht. Analysen aus der deutsch-schweizerischen Videostudie. In Lemmermöhle, S., Rothgangel, M., Bögenholz, S., Hasselhorn, M. & Watermann, R. (Hrsg.): *Professionell Lehren – Erfolgreich Lernen*. Münster: Waxmann, 109-121.
- Karing, C. (2009). Diagnostische Kompetenz von Grundschul- und Gymnasiallehrkräften im Leistungsbereich und im Bereich Interessen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 23(3-4), 197-209.
- Klieme, E., Lipowsky, F., Rakoczy, K. & Ratzka, N. (2006). Qualitätsdimensionen und Wirksamkeit von Mathematikunterricht. Theoretische Grundlagen und ausgewählte Ergebnisse des Projekts "Pythagoras". In Prenzel, M. & Allolio-Näcke, L. (Hrsg.). *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms*. Münster: Waxmann, 127-146.
- Klieme, E. & Rakoczy, K. (2008). Empirische Unterrichtsforschung und Fachdidaktik. Outcome-orientierte Messung und Prozessqualität des Unterrichts. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54 (2), 222-237.
- Klieme, E. & Reusser, K. (2003). Unterrichtsqualität und mathematisches Verständnis im internationalen Vergleich. Ein Forschungsprojekt und erste Schritte zur Realisierung. *Unterrichtswissenschaft*, 31 (3), 194-205.
- Kunter, M. & Trautwein, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts*. Paderborn: Ferdinand Schöningh Verlag.
- Lipowsky, F., Rakoczy, K., Pauli, C., Drollinger-Vetter, B., Klieme, E. & Reusser, K. (2009). Quality of geometry instruction and its short-term impact on students' understanding of the Pythagorean Theorem. *Learning and Instruction*, 19 (6), 527-537.
- Meyer, O. & Imhof, M. (2017). Pluriliterales Lernen. Vertiefte Lernprozesse anbahnen und gestalten. *Lernende Schule*, 20 (80), 20-24.