



Das Lehr-Lern-Forschungslabor

Ort zukunftsorientierter Kooperation in der Lehramtsausbildung

Begriffsbestimmung ‚Kognitive Aktivierung‘

27.06.2016

Literatur ‚Kognitive Aktivierung‘

BILDUNGSWISSENSCHAFTEN

KLIEME, E. (2006): Empirische Unterrichtsforschung: aktuelle Entwicklungen, theoretische Grundlagen und fachspezifische Befunde. In: Zeitschrift für Pädagogik 52/6: 765-775.

KLIEME, E, K. RAKOCZY (2008): Empirische Unterrichtsforschung und Fachdidaktik. In: Zeitschrift für Pädagogik 54/2: 222-238.

PIRNER, M. (2013): Kognitive Aktivierung als Merkmal eines guten Religionsunterrichts. In: Zeitschrift für Religionspädagogik 12/2: 228-245.

PAULI, C. et al. (2008): Kognitive Aktivierung im Mathematikunterricht. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 22/2: 127-133.

FACHDIDAKTIK ENGLISCH

APPLETON, J. et al. (2006): Measuring cognitive and psychological engagement. Validation of the Student Engagement Instrument. In: Journal of School Psychology 44: 427-445.

MOEINIASL, H. (2015): It is time to make a distinction between engagement and involvement. In: Humanising Language Teaching.

FACHDIDAKTIK PHYSIK

DUIT, R. (2006): Initiativen zur Verbesserung des Physikunterrichts in Deutschland. In: PhyDid 2/5: 83-96.

LEISEN, J. (2003): Interesse und Motivation im Physikunterricht. Vortrag an der TU Braunschweig.

MIERICKE, J. et al. (2006): Die Rolle des Experiments im naturwissenschaftlichen Unterricht. In: Teaching Science in Europe, Berlin: 66-101.

FACHDIDAKTIK GESCHICHTE

SEIXAS, P. (2015): A Model of Historical Thinking. In: Educational Philosophy and Theory, 2015: 1-13.

GAUTSCHI, P. (2009): Guter Geschichtsunterricht. Wochenschau Geschichte. Schwalbach.

„Kognitive Aktivierung“ aus Perspektive der Bildungswissenschaften

Modell zur Messung von Unterrichtsqualität nach Klieme, E. (2006): 769f.

3 Basisdimensionen guten Unterrichts

Klassenführung

strukturierte,
störungspräventive
Unterrichtsführung für
eine Maximierung der
Lernzeit

Lernklima

Lernumgebung, die
Motivation und Interesse
der Schülerinnen und
Schüler unterstützt

Kognitive Aktivierung

**Systematischer Aufbau von
Wissen und das Verstehen
durch die aktive mentale
Auseinandersetzung mit den
Lerninhalten**

Aufgabe des Lehrers: Schüler/innen ein Angebot in Form von herausfordernden Aufgaben- bzw. Fragestellungen zu machen, dass sie anregt sich kognitiv mit den Lerninhalten auseinanderzusetzen, um so tiefere Lernprozesse auszulösen.

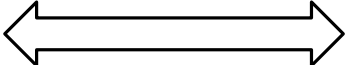
„Unterricht als Leitbild, der den Lernenden Raum für **eigenständige und kooperative Problemlösungsprozesse** bei der Bearbeitung **komplexer Aufgaben** in möglichst **authentischen Lernsituationen** lässt, zu einer **kognitiv aktivierenden Auseinandersetzung** mit dem Lerngegenstand anregt und verständnisvolles fachliches Lernen simuliert, so dass die Lernenden zu einem **Verständnis von Prinzipien** anstelle von nicht anwendbar schematisierten und fragmentierten Wissenseinheiten kommen.“

Pirner (2013): 228 nach Vehmeyer (2009): 10.

Lerngelegenheiten gelten dann als **kognitiv aktivierend**, wenn

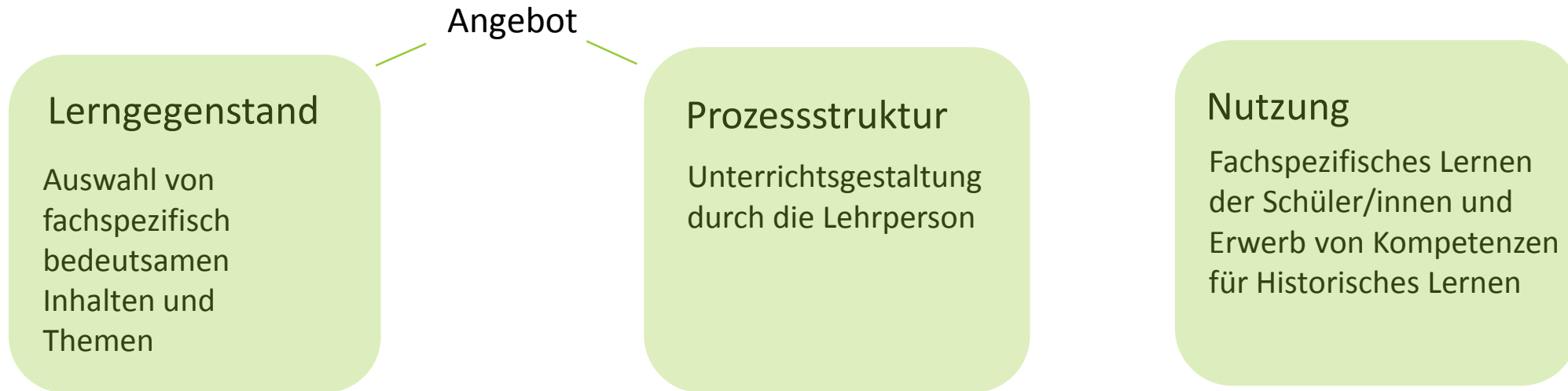
- alle Lernenden zur aktiven Auseinandersetzung mit den Lerninhalten auf einem für sie optimalen Niveau angeregt werden
- die unterschiedlichen kognitiven Voraussetzungen der Lernenden berücksichtigt werden (Vorwissen, Interessen, Bereitschaft der Schüler/innen)

Pirner (2013): 229.

Potenzial kognitiver Aktivierung einer Aufgabe  Vorwissen und Interessen der Schüler

„Kognitive Aktivierung“ aus Perspektive der Fachdidaktik Geschichte

Modell: **Gütekriterien für Geschichtsunterricht** (Gautschi 2009: 101f)



Schlüsselfaktor 1:
Schülerorientierung

Schlüsselfaktor 2: Bereitstellung von anregenden, aktivierenden und angepassten Lerngelegenheiten durch **lernprozessanregende Aufgaben**

Kognitive Aktivierung = Anregung eines Lernprozesses

„**Lernprozessanregende Aufgaben** (Lernaufgaben) regen zur Auseinandersetzung mit einem speziellen Unterrichtsinhalt an, erlauben den Lernenden Neues zu lernen, Wissenslücken zu schließen oder unklar Gebliebenes zu verstehen. Schülerinnen und Schüler bearbeiten Lernaufgaben selbstständig, sie entdecken und lernen dabei Neues und entwickeln ein Produkt.“

Gautschi (2009): 247.

Kriterien für gute Lernaufgaben

- Lernaufgaben erschließen einen gesellschaftlich bedeutsamen Inhalt exemplarisch
- Lernaufgaben sprechen ein Bedürfnis der Schülerinnen und Schüler an
- Lernaufgaben sind offene, kognitiv herausfordernde, verständliche, bewältigbare Aufgaben, die Differenzierung und verschiedene Lösungswege erlauben

Gautschi (2009): 251f.

- Lernaufgaben fördern Schüler/innen in ihren Kompetenzen für **Historisches Denken** (Wahrnehmung von historischen Zeugnissen und von Veränderung in der Zeit) und in der Aneignung und Wiedergabe von Wissen über Vergangenes und Verständnis von Geschichte (**Historisches Erzählen**)

Seixas (2015): 6f.

„Kognitive Aktivierung“ aus Perspektive der Fachdidaktik Englisch

Engagement: „energy in action as the connection between person and activity“
aktive Auseinandersetzung mit einer Aufgabe

Appleton (2006): 428.

Formen von Engagement



Appleton (2006): 430.

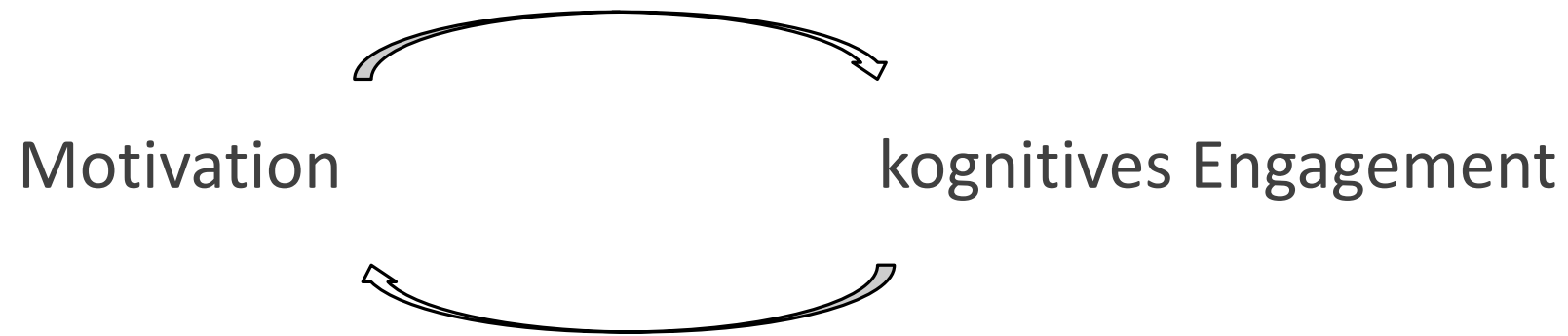
Cognitive engagement: „level of active involvement a student is willing to bring to a learning task“ Zhu (2009)

Moeiniasl (2015): Lernen findet immer in sozio-kulturellen Räumen statt (Interaktion zwischen L+S, S+S)
verschiedene umweltbedingte und persönliche Faktoren beeinflussen emotionale und kognitive Beteiligung (u.a. Lehrer-Schüler-Verhältnis, Unterstützung durch den Lehrer, Lernstrategien)

Emotionales Engagement führt zu einem höheren kognitiven Engagement

→ höhere Bereitschaft, Zeit und Aufwand in die Bearbeitung von Aufgaben zu stecken

Pietarinen (2015): 41f.



- Motivation bestimmt das Level des kognitiven Engagements
(wenn Qualität des kognitiven Engagement zunimmt, steigt der Lernerfolg)
- Kognitives Engagement korreliert mit Motivation und spielt eine wichtige Rolle für die Lernmotivation
- Engagement benötigt Gefühle, Sinnstiftung und Handlung/Aktivität
- Handeln ohne sich engagiert zu fühlen würde einem bloßen Involviert-Sein gleichkommen // sich engagiert fühlen ohne zu handeln einer Dissoziation

„Kognitive Aktivierung“ aus Perspektive der Fachdidaktik Physik

Merkmale eines „guten“ Physikunterrichts

- **Inhaltsaspekt:** inhaltliche und wissenschaftsmethodische Vielfalt
- **Gestaltungsaspekt:** unterrichtsmethodische Vielfalt mit Schülerexperimenten im Dialog
- **Zielaspekt:** anregend und fordernde Aufgabenstellungen

Leisen (2003): 7.

Kriterien für aktivierende Aufgabenformate

- enge Passung von Lernangebot und Lernmöglichkeiten der Schüler/innen
- Aufgaben fordern das Denken heraus
- Inhalt knüpft an Vorwissen der Schülervorstellungen und Alltagserfahrungen an und vernetzt Neues auf vielfältige Weise mit bereits Bekanntem

(...)

Duit (2006): 88.

Einsatz von Experimenten im Unterricht: **Experimente als kognitiv aktivierende Aufgaben**

Experimente ermöglichen aktive und eigenständige Auseinandersetzung mit dem Stoff
(tieferes Verständnis der zu erlernenden Unterrichtsinhalte und Austausch über Konzepte)

Miericke (2006): 70.