

Situiertes Lernen

Tobias Schmohl

Definition

Lernen stellt aus didaktischer Perspektive einen sozialpsychologisch analysierbaren Vorgang dar, der zielgerichtet durch intentionales Handeln angeregt und unterstützt werden kann. Didaktik ist mithin auf Lernen ausgerichtet. Diese Bedeutung lässt sich bereits im ursprünglichen Wortsinn rekonstruieren: Demnach »gehört [das Konzept ›lernen‹] zu lehren, das zu ihm die Funktion eines Kausativums hat« (Kluge und Seibold 2015).

Neuere lernpsychologische Ansätze betonen, dass Lernen grundsätzlich durch Erfahrung bedingt ist und in spezifischen Kontexten stattfindet. Etwas zu lernen meint vor diesem Hintergrund sowohl einen individuellen Konstruktionsprozess als auch einen kollaborativen und transformativen Prozess des Aushandelns von Bedeutungen in einer Praxisgemeinschaft (Treml und Recker 2002: 113, Rogoff et al. 1998: 373, Tylor 2016: 17). Damit wird die Einbettung (»Situierung«) von Lernen in gesellschaftlichen, kulturellen und professions-spezifischen Handlungsfeldern betont (Christensen 2016: 126, Brown et al. 1989: 32).

Etymologisch leitet sich das Partizip »situierter« aus »situieren« ab, was auf das französische Verb *situer* (»in die richtige Lage bringen«) und das lateinische Idiom *in situ* (»an einer bestimmten Stelle«, »in einer konkreten Lage«) zurückgeht (Kluge und Seibold 2015). Situiertes Lernen ist aus dieser Perspektive also ein Lernen, das mit Bezug zu konkreten Umständen beschrieben wird. In diesem Zusammenhang werden Schlagwörter wie *Partizipation* (bspw. Engeström 1999: 250), *soziale Praktiken* (bspw. Lave und Wenger 1991: 50), *Lerngemeinschaft(en)* (bspw. Rogoff et al. 1998: 381) oder *Diskurs* (bspw. Sfard 1998: 6) gebraucht, mit denen das Lernkonzept gegenüber einem individualpsychologischen Zuschnitt deutlich erweitert wird.

Für Vertreterinnen* des situierten Lernens ist es zentral, dass Lernen als ein wechselseitiger Konstruktionsprozess aufgefasst wird, der grundlegend eingebunden in eine soziale Situation ist (»essentially situated«, Greeno et al. 1993: 99) – genauer: als eine gesellschaftliche Interaktion, durch die die lernende Person zum Teil einer sozialen Gemeinschaft wird (»community of practice« bzw. »par-

ticipant in a sociocultural practice«, Lave und Wenger 1991: 29), was Folgen für das Selbstkonzept des Lernenden* bedeutet (»becoming a different person«, Lave und Wenger 1991: 53). Es interessieren also in dieser Perspektive nicht primär kognitivistische Prozesse des Lernens, sondern die Beziehungsgestaltung zwischen verschiedenen Akteurinnen*, die im Lernprozess miteinander interagieren und eine kulturelle Gemeinschaft bilden.

Entsprechend ist für Vertreter* des situierten Lernens auch das Konzept des Wissens weniger individual- als sozialpsychologisch definiert (Greeno et al. 1993: 100, 161): anstelle singulärer Kognitionen und Verhaltensformen werden interdependente Handlungssysteme in den Blick genommen (Greeno 1998: 8). Meist wird damit auch ein Wechsel von rezipierend-beobachtendem Lernverhalten zu aktivem Engagement beschrieben (Herrington und Oliver 2000: 24). Lernen wird also als gruppendifferenzialer und »transformatorischer« Prozess aufgefasst: Der Fokus liegt auf Bildungsprozessen und -praktiken durch soziale Interaktion (Rogoff et al. 1998: 394, vgl. auch Tylor 2016: 24–25). Das Konzept geht somit insbesondere auch über den Bedeutungsumfang eines bloßen anwendungsbezogenen Lernens im Sinne eines »learning by doing« oder »learning in situ« hinaus (vgl. Schmid 2006: 134).

Lernen in einem solchen (weiten) Sinn zu konzeptualisieren, hat Implikationen für eine (situationssensitive) Didaktik: Sie setzt nicht die intentionale Verbesserung der Unterrichtspraxis primär, sondern fragt nach den Bedingungen für die Gestaltung einer Lernumgebung unter besonderer Berücksichtigung ihres sozialen Kontexts. Insbesondere wird damit der Fokus von Lerninhalten auf kontextualisierte Praktiken der Wissenskonstruktion gelenkt – und vor allem auf die Interaktionsmuster oder Prozesse der Selbstkonzept-Konstitution, die diese Praktiken hervorbringen (Greeno 1998: 14).

Damit ist ein Paradigmenwechsel angezeigt (Korthagen 2010: 99), der mit Bezug zur Lehr-Lernforschung als Komplement zu älteren Ansätzen eingeordnet werden kann: Während *neo-behavioristische* Ansätze das Lernen tendenziell im Hinblick auf den Erwerb von Fertigkeiten kennzeichnen und *kognitivistische* Ansätze dafür eher auf Begriffsbildung sowie allgemeine Strategien des Denkens und Verstehens abheben, charakterisieren *situierte* Ansätze das Lernen als eine Teilnahme an Reflexions- und Diskurspraktiken mit dem Ziel einer wechselseitigen Co-Konstruktion von Bedeutung (vgl. Greeno 1998: 14, Mandl und Kopp 2006: 24). In letzter Konsequenz bedeutet das, die Vorstellung eines »Lernens *sui generis*« zu negieren (Chaiklin und Lave 1993: 5–6).

Diese Bestimmung des Lernkonzepts, in der Lernende sich wechselseitig in Beziehung zueinander und zu einer konkreten, lebensweltlichen Praxis setzen (Lave und Wenger 1991: 35), kann für eine *transdisziplinäre Didaktik* leitend sein, die genuin auf Interaktionen und Zusammenarbeit aufbaut.

Problemhintergrund

Die Verknüpfung von Bildung und Erfahrung ist bereits ein Kernthema des amerikanischen Pragmatismus um John Dewey (1938) und darauf aufbauend der Theorie des Erfahrungslernens des amerikanischen Bildungstheoretiker David Allen Kolb (1984). Weitere Bezugspunkte für die Einordnung dieser besonderen Art, Lernen im Sinne transformierter Erfahrung zu verstehen, bilden die bildungswissenschaftlichen Diskussionen um die Konzepte der *situierter Kognition* sowie des *situierter Lernens* aus der pädagogischen Psychologie (bspw. Lave und Wenger 1991), der Hochschulbildungsforschung (Schmohl 2021a) sowie auch aus der kognitionspsychologisch orientierten Bildungsphilosophie (etwa Schoeller und Thorgeirs dottir 2019).

Situierter Lernen wird neben diesen bildungstheoretischen Bezügen auch als Teil eines paradigmatischen Wechsels in der Lehr-Lernforschung hin zum Konstruktivismus beschrieben (Herrington und Oliver 2000: 23). Weitere Vorfäuber stellen didaktische Ansätze dar, die beispielsweise durch Resnick (1987: 17) als »bridging apprenticeships« beschrieben wurden – gemeint sind pädagogische Konzepte, die die Kluft zwischen abstrakten theoriegeleiteten Lehrformen (bspw. Vorlesung, Seminar, Kolloquium) und anwendungsbezogenen Formen der praktischen Umsetzung in simulierten oder realen Arbeitsumgebungen (bspw. Fallanalyse, Projektstudium, Praktikum, Exkursion) überwinden. Einen solchen »überbrückenden« Ansatz stellt die Theorie des *Entdeckenden Lernens* dar (vgl. zur kritischen Einordnung Kollosche 2017).

Kernmerkmal des entdeckenden Lernens ist die kritisch-reflexive Analyse: Dabei stellen die Studierenden eigene Problemlösungsversuche an einem konkreten Fall an und abstrahieren anschließend von diesem Fall, indem sie sich über die eingesetzten Strategien und Lösungswege austauschen. Während das Konzept des entdeckenden Lernens lediglich bis Ende der 1990er Jahre Konjunktur hatte (vorrangig im Rahmen der Mathematikdidaktik, vgl. Kollosche 2017), wurde in den 2000er und 2010er Jahren das Konzept des *Forschenden Lernens* ausgearbeitet, das als didaktisches Prinzip unmittelbar an die Überlegungen seit den 1980ern anschlussfähig ist (Scholkmann 2016). Ein verwandtes didaktisches Prinzip stellt das *Problembasierte Lernen* dar (Pluta et al. 2013).

Der Ansatz des *situierter Lernens* steht in programmatischer Opposition zu in den 1980er und 90er Jahren vorherrschenden Lernkonzepten. Insbesondere richtet sich der Ansatz dagegen, Lernen als einen Prozess der *Aneignung* (»acquisition«) zu beschreiben, dessen Ergebnis zum Erwerb einer psychologischen Entität führt (bspw. Wissen, Konzepte, Bedeutungen, Schemata, Repräsentationen, vgl. Sfard 1998). Die Denkfigur des Lernens als Inbesitznahme einer Entität hat eine lange Tradition in der abendländischen Psychologie (vgl. Sfard 1998: 6). Die Vorstellungen, wie eine solche »Aneignung« von Wissen im Lernprozess beschrieben

werden kann, reichen von passiver Rezeption über aktiven Bedeutungsaufbau durch die Lernenden bis hin zum Transfer sozialer Sinnkonstitutionen auf eine individuell-kognitive Ebene, auf der gemeinsam aktualisierter Sinn jeweils anhand eigener Selektionen verinnerlicht wird. Teils wurden diese Vorstellungen ergänzt, indem ein iterativer, rekursiver oder sogar selbstregulierender Charakter des Lernprozesses betont wurde (*Lebenslanges Lernen* und *Continuous-Learning Culture*, Cheng und Ho 2001: 109) – was die eigentliche Denkfigur einer »Aneignung« von Wissen allerdings nicht grundlegend infrage stellte.

Neben dieser Denkfigur wurden im Zusammenhang mit dem Konzept des Situierten Lernens aus einer didaktischen Perspektive insbesondere sogenannte *Transmissionsmodelle des Wissenserwerbs* kritisiert, die von einer kognitiven Übertragung (»transmission«) bestimmter Lerninhalte (Sachverhalte, Regeln etc.) von einer Lehrperson auf einen oder mehrere Rezipienten ausgehen (vgl. Rogoff et al. 1998). Kritisch gesehen wurden an dieser Vorstellung insbesondere die zugrunde liegenden Hypothesen, Wissen werde anhand von Kommunikation (a) *transitiv*, (b) *proportional* und (c) *kausal* übermittelt (Schmohl 2016: 156–166).

Debatte und Kritik

Die Verknüpfung akademischen Lernens mit konkreten Praxis- und Anwendungsfeldern stellt auf den ersten Blick eine Abkehr von der traditionellen Idee der Universität dar. So betont etwa Jaspers (1980: 19), dass die »großen, begründenden Entdeckungen [...] fern dem Gedanken der Anwendbarkeit aus nicht voraussehbaren Quellen des forschenden Geistes gewonnen« wurden. Daraus ergibt sich für Jaspers folgendes Idealbild eines Hochschullehrenden: »Nur wer selbst forscht, kann wesentlich lehren. Der andere tradiert nur Festes, didaktisch geordnet. Die Universität aber ist keine Schule, sondern Hochschule« (Jaspers 1980: 44).

Charakteristisch für Hochschulbildung ist demnach, dass Erfahrung zu allgemeinen Prinzipien, Konzepten, Modellen etc. kondensiert wird. Hochschullehre erfolgt dann traditionell in einer abstrakten dekontextualisierten Form. Ältere hochschuldidaktische Theoriebeiträge bestimmen im Anschluss an diese Tradition Lernen als etwas, das konkreten situierten Erfahrungen vorausgeht – mit hin als »Prozeß der Vorbereitung auf neue Situationen« (Flechsig 1983: 20). Diese Nachordnung konkreter Erfahrung wird von Vertretern* des situierten Lernens oder anderer erfahrungsbasierter Lernformen kritisiert, da eine so orientierte Hochschulbildung ihr eigenes Ziel verfehle, brauchbares und »robustes« Wissen zu vermitteln (Brown et al. 1989: 32). Ein Großteil der abstrakten Lehrinhalte sei demnach in konkreten anwendungsbezogenen Kontexten nicht zur Problemlösung abrufbar. Traditionelle didaktische Formen würden insbesondere die basa-

le Interdependenzbeziehung von Situation und Kognition ignorieren (Herrington und Oliver 2000: 23).

Wenn Hochschulen jedoch unter Bedingungen transdisziplinärer Forschung ihre Lernräume zunehmend für nicht-wissenschaftliche Handlungsfelder öffnen, wie dies etwa durch die Europäische Kommission (2017, 2020) gefordert wird, entstehen neue Resonanzfelder für akademische Bildung: Durch die Zusammenarbeit mit Akteurinnen* nicht-wissenschaftlicher Provenienz werden bestehende disziplinäre Ordnungen aufgebrochen und der Weg zu einer transdisziplinären Didaktik freigemacht. Daneben bringt der Zustrom von Lernenden aus unterschiedlichen Professionsfeldern vielfältige neue Perspektiven und Erfahrungshorizonte ein, mit der die Hochschulbildung neue Impulse erhält und potenziell sogar als »Katalysator für ein neues Lernen« dienen kann (Lewis und Williams 1994: 5).

Das Konzept des situierten Lernens bildet einen theoretischen Ankerpunkt für diese transdisziplinären Formen des Lernens, die zusammenfassend mit Schlagworten wie *Partizipation*, *Anwendungsbezug* und *lebensweltlicher Orientierung* umschrieben werden können. Problemorientierten didaktischen Ansätzen, die die Zusammenarbeit in Lerngemeinschaften ermöglichen und eventuell projektbasiert ausgerichtet sind, kommt damit ein hoher Stellenwert zu.

Um das Konzept einer transdisziplinären Didaktik sinnvoll zugrunde zu legen, sollten allerdings zunächst einige grundlagentheoretische Klärungen angestrebt und begriffliche Schärfungen vorgenommen werden (Christensen 2016: 138). So wird insbesondere der Situierungs-Begriff bislang in den einschlägigen Beiträgen erstaunlich unscharf gefasst und nur ansatzweise terminologisch eingeführt. Dadurch entsteht eine semantische Beliebigkeit, die ein systematisches Lernkonzept gegen einen kasuistischen Relativismus (»alles ist situiert«) ausspielt.

Kritisiert wird auch das normative Postulat, dass erfahrungsbasierten Lernformen gegenüber abstrakter Wissensrepräsentation der Vorzug zu geben sei, da sie prinzipiell zu einem effektiveren Wissenserwerb führten. Während dieses Postulat ursprünglich bewusst als theoretische Setzung eingeführt worden war (»auf eine bewusst spekulativen Weise«, Brown et al. 1989: 32), konnten zur Lösung dieser Streitfrage bislang keine eindeutigen empirischen Evidenzen vorgelegt werden (Stark und Klauer 2018). Fallbeispiele für erfolgreichen Lerntransfer sind sowohl aufgrund situierter Lernformen (Schmohl 2021b) als auch aufgrund nicht-situierter Lernformen (Winne und Perry 2000) beschrieben. Allerdings wird im Kontext situierter Lernformen kritisch auf die hohen Anforderungen an eine didaktische Begleitung hingewiesen. (Kirschner et al. 2006: 76). Darüber hinaus sollte noch stärker an aktuelle Modelle des sozio-kulturellen Lernens der pädagogischen Psychologie oder der Lehr-Lernforschung angeknüpft werden, um die basale Kontextualisierungsthese zu schärfen. Sowohl in den theoretischen Grundlagen des Konzeptes als auch im aktuellen Diskurs mangelt es an empirisch

validierten didaktischen Modellvorschlägen, wie situiertes Lernen operationalisiert und umgesetzt werden kann.

Ein weiterer Einwand bezieht sich auf die technologische Entwicklung zum Zeitpunkt der grundlegenden Beiträge: Angesichts heutiger, von Digitalität geprägter Bedingungen sei eine Anwendung des ursprünglichen Situierungs-Konzeptes nicht möglich und stelle eine zulässige Ausweitung des Bedeutungsumfangs dieses Konzeptes dar (Hummel 1993: 15). Auf der anderen Seite argumentieren neuere Beiträge, dass die zunehmende *Immersion* digitaler Lernräume (d.h. der subjektive Eindruck, in diesen Lernräumen realistische Erfahrungen zu erwerben) künftig eine Anwendung des Konzeptes auch im Rahmen virtueller Lernszenarien ermögliche (Dede 2009, Wen und Looi 2019, Bossard et al. 2008).

Formen didaktischer Umsetzung

Das Konzept des situierten Lernens betont, dass der Aufbau von Wissen stets eingebettet in eine Lernsituation aufzufassen sei: Er findet in einem (intersubjektiv gebildeten) Setting von didaktischen Rahmenbedingungen und Handlungsabfolgen statt und ist grundlegend davon abhängig, wie dieses Setting durch die Lernenden jeweils interpretiert wird (Thomas und Znaniecki 1927: 67 f.).

Neben »klassischen« akademischen Lernkontexten (darunter Vorlesungen mit Bezügen zur Forschung, Seminaren mit Peer-Reflexionen) sind vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion um Praxisbezug und Anwendbarkeit akademischer Bildung besonders außeruniversitäre soziale Situationen von Interesse (darunter Exkursionen, Projektstudien, Studienpraktika, aber auch online-gestützte Kollaborations- bzw. Interaktionsformen und Ansätze wie *Peer-Portfolios*, *Lernen durch soziale Medien*, *Virtuelle Lerngemeinschaften*). Ebenso stellen hybride Kontexte, die sich sowohl aus akademischen als auch aus nicht-akademischen Lernsituationen zusammensetzen, besondere Anforderungen an die didaktische Gestaltung. Damit sind insbesondere transdisziplinäre Lernformen wie bspw. *Service Learning*, *Community-based Learning*, *FabLabs*, *Entrepreneurship Education* angesprochen.

Eine Lernsituation ist demnach ein soziales System an gemeinsam aktualisierten Sinnzuschreibungen, das im Rahmen der Interaktion mit anderen als »mutually manifest cognitive environment« (Sperber 1982) Orientierung bietet (vgl. Kraus 2009: 3). Zu einer Lernsituation tragen neben didaktischen Mitteln (bspw. Aufgabenstellungen, Erläuterungen, Hinweise, Instruktionen) auch viele weitere Rahmenbedingungen mit bei, zu denen auch die Gestaltung der Lernumgebung (Rogoff 1990) sowie in besonderer Weise die soziale Interaktion mit anderen Personen oder *communities of practice* zu rechnen sind (Lave und Wenger 1991).

Folgt man dem Situierungs-Paradigma, so ergibt sich für die Didaktik das Ziel, Lern- und Erfahrungsräume zu schaffen, deren Mitglieder als Gemeinschaften von Lernenden organisiert sind. Es geht dann weniger darum, Lernende als individuelle Rezipienten* eines kommunikativen Vermittlungsanliegens zu verstehen, sondern von den einzelnen Lernenden zu abstrahieren und stattdessen auf die Dynamik einer Lern-Interaktion zu fokussieren. Durch die Umstellung von Lernen als Transmission oder Aneignung auf situiertes Lernen ergibt sich ein didaktischer Perspektivenwechsel, mit dem Lernende nicht länger als Einheit behandelt werden, sondern als eine dynamisch vernetzte Gemeinschaft, deren Mitglieder wechselseitig in Beziehung zueinander treten und miteinander interagieren (Rogoff et al. 1998: 381).

Das Kernmerkmal einer auf Situierung ausgerichteten Didaktik besteht in der Einrichtung von Lernräumen, in denen Lernende zu Sinnbildungsprozessen angeregt werden, die noch nicht durch bestehende Konzepte der jeweiligen fachlichen Disziplin präfiguriert sind. Solche vor-wissenschaftlichen Formen der Sinnbildung im Stile eines »pre-conceptual ›experienced meaning« (Schoeller und Thorgeirsdottir 2019: 95) stehen im Zentrum: Studierende erfahren dann die konkreten Problemstellungen in einer Weise, die ihnen zunächst unstrukturiert, vage oder unklar erscheint – und sie entwickeln anhand der direkten Auseinandersetzung mit diesen Problemstellungen eigene Heuristiken, die es wissenschaftsdidaktisch zu reflektieren und kritisch einzuordnen gilt.

In der Folge werden pädagogische Leitunterscheidungen wie etwa die etablierte Einteilung in »Experten« und »Novizen« dekonstruiert: Sie weichen einem Konzept des gemeinsamen Lernens im Rahmen einer Community, in der weniger Rollenunterschiede oder Selbstkonzepte im Fokus stehen, als vielmehr die egalitäre Co-Kreation von Bedeutung ist (Korthagen 2010: 104).

Vertreterinnen* des situierten Lernens gehen in der Regel nicht so weit, zu argumentieren, traditionelle akademische Lehrformen müssten grundsätzlich einem Arrangement didaktischer Strategien in konkreten Praxisfeldern weichen. Allerdings führt das Situierungsparadigma zumindest dazu, konkrete situierte Erfahrungen auf ihre pädagogische Bedeutung hin zu hinterfragen. Auf dieser Grundlage können geeignete didaktische Techniken und -praktiken abgeleitet werden, mit denen sich ein Lernen abstrakter Zusammenhänge unterstützen lässt (Herrington und Oliver 2000). Für dieses Bestreben kann das Konzept einer *kontextsensitiven Didaktik* stehen. Damit meine ich eine Didaktik, die darauf abzielt, unterschiedliche Vorerfahrungen einer heterogener werdenden Studierendenpopulation als eine Erkenntnisquelle eigener Art zu nutzen und anhand der diversifizierten Problemsichten Impulse für die gemeinsame Diskussion und Reflexion konkreter Lösungsstrategien zu gewinnen (Schmohl 2021a). Der Fokus eines mit dieser didaktischen Haltung korrespondierenden akademischen Lern-

konzepts müsste darauf gesetzt werden, an Bekanntes anzuknüpfen, Beziehungen herzustellen und einen Wissenstransfer anzuregen.

In der Praxis der Hochschulbildung gilt es vor diesem Hintergrund, autonome, selbstorganisierte oder forschende Lernformen und erfahrungsbasierte, situierte Lernformen nicht als getrennte Bereiche zu behandeln, sondern als komplementäre Formen eines *wissenschaftlichen* Wissenserwerbs – in dem angewandte und grundlagenorientierte Forschung miteinander ins Gespräch gesetzt werden können. Lernende könnten dann im Sinne des Modells eines *Reflective Practitioners* gedacht werden (vgl. Schön 1983, kritisch dazu: Häcker 2017, Leonhard und Abels 2017).

Damit ist abstrakt der Anlass für einen »*experiential turn*« (Schoeller und Thorgeirsdottir 2019, Schmohl 2021a) der modernen, an Transdisziplinarität ausgerichteten Hochschuldidaktik beschrieben: Hochschullehre bedeutet im Anschluss daran, von konkreten, situierten Erfahrungskontexten auszugehen und anspruchsvolle fachwissenschaftliche Inhalte aufgrund der Auseinandersetzung mit konkreten Fällen zu bearbeiten. Situiertes Lernen an der Hochschule kann dabei eingebettet in konkrete Formen der Zusammenarbeit mit Praxispartnerinnen* sein und zugleich auf die kritische Reflexion der dabei gemachten Erfahrungen abzielen.

Literatur

Zur Einführung empfohlene Literatur

- Greeno, James G. 1998. The situativity of knowing, learning, and research. *American Psychologist* 53: 5-26.
- Lave, Jean und Etienne Wenger. 1991. *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Mandl, Heinz und Britta Kopp. 2006. Situated Learning: Theories and Models. *Making it relevant. Context based learning of science*, Hg. Peter Nentwig und David Waddington, 15-34. Münster: Waxmann.

Zitierte und weiterführende Literatur

- Bossard, Cyril, Gilles Kermarrec, Cédric Buche und Jacques Tisseau. 2008. Transfer of learning in virtual environments: a new challenge? *Virtual Reality* 12: 151-161.
- Brown, John S., Allan Collins und Paul Duguid. 1989. Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher* 18: 32-42.

- Chaiklin, Seth und Jean Lave, Hg. 1993. *Understanding practice. Perspectives on activity and context. Learning in doing*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cheng, Eddie W. und Danny C. Ho. 2001. A review of transfer of training studies in the past decade. *Personnel Review* 30: 102-118.
- Christensen, Gerd. 2016. Situated learning – beyond apprenticeship and social constructionism. *On the Definition of Learning*, Hg. Ane Qvortrup, Merete Wiberg, Gerd Christensen und Mikala Hansbøl, 125-140. Odense: Syddansk Universitetsforlag.
- Dede, Chris. 2009. Immersive Interfaces for Engagement and Learning. *Science* 323: 66-69.
- Dewey, John. 1938. *Experience and education*. New York: Macmillan.
- Engeström, Yrjö. 1999. Situated learning at the threshold of the new millennium. *Learning sites. Social and technological resources for learning*, Hg. Joan Bliss, Roger Säljö und Paul Light, 249-257. Amsterdam: Pergamon.
- European Commission. 2017. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. On a renewed EU agenda for higher education. *COM (2017): 247 final*.
- European Commission. 2020. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience. *COM (2020): 274*.
- Flechsig, Karl-Heinz. 1983. *Der Göttinger Katalog Didaktischer Modelle. Theoretische und methodologische Grundlagen*. Band 7. Göttingen, Nörten-Hardenberg: Zentrum f. didakt. Studien.
- Greeno, James G., Joyce L. Moore und David R. Smith. 1993. Transfer of situated learning. *Transfer on trial. Intelligence, cognition, and instruction*, Hg. Douglas K. Detterman und Robert J. Sternberg, 99-167. Norwood, NJ: Ablex Publ.
- Häcker, Thomas H. 2017. Grundlagen und Implikationen der Forderung nach Förderung von Reflexivität in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Reflexive Lehrerbildung revisited. Traditionen – Zugänge – Perspektiven. Studien zur Professionsforschung und Lehrerbildung*, Hg. Constanze Berndt, Thomas H. Häcker und Tobias Leonhard, 21-45. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Herrington, Jan und Ron Oliver. 2000. An instructional design framework for authentic learning environments. *Educational Technology Research and Development* 48: 23-48.
- Hummel, Hans G. K. 1993. Distance education and situated learning: paradox or partnership? *Educational Technology* 33: 11-22.
- Jaspers, Karl. 1980. *Die Idee der Universität. Nachdruck der Ausgabe Berlin, 1946*. Berlin, Heidelberg: Springer VS.

- Kirschner, Paul A., John Sweller und Richard E. Clark. 2006. Why minimal guidance during instruction does not work. An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based Teaching. *Educational Psychologist* 41: 75-86.
- Kluge, Friedrich und Elmar Seibold. 2015. *Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache*. Berlin, Boston: de Gruyter.
- Kolb, David A. 1984. *Experiential learning. Experience as the source of learning and development*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Kollosche, David. 2017. Entdeckendes Lernen: Eine Problematisierung. *Journal für Mathematik-Didaktik* 38: 209-237.
- Korthagen, Fred A. 2010. Situated learning theory and the pedagogy of teacher education: Towards an integrative view of teacher behavior and teacher learning. *Teaching and Teacher Education* 26: 98-106.
- Kraus, Manfred. 2009. Culture Sensitive Arguments. *Argument Cultures. Proceedings of OSSA 09*, Hg. Juho Ritola, 1-14: OSSA.
- Leonhard, Tobias und Simone Abels. 2017. Der »reflective practitioner«. Leitfigur oder Kategorienfehler einer reflexiven Lehrerinnen- und Lehrerbildung? *Reflexive Lehrerbildung revisited. Traditionen – Zugänge – Perspektiven. Studien zur Professionsforschung und Lehrerbildung*, Hg. Constanze Berndt, Thomas H. Häcker und Tobias Leonhard, 46-55. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Lewis, Linda H. und Carol J. Williams. 1994. Experiential learning: Past and present. *New Directions for Adult and Continuing Education* 1994: 5-16.
- Pluta, William J., Boyd F. Richards und Andrew Mutnick. 2013. PBL and beyond: trends in collaborative learning. *Teaching and learning in medicine* 25: 9-16.
- Resnick, Lauren B. 1987. The 1987 Presidential Address: Learning in School and out. *Educational Researcher* 16: 13.
- Rogoff, Barbara. 1990. *Apprenticeship in thinking. Cognitive development in social context*. New York, NY: Oxford Univ. Press.
- Rogoff, Barbara, Eugene Matusov und Cynthia White. 1998. Models of Teaching and Learning. *The Handbook of Education and Human Development*, Hg. David R. Olson und Nancy Torrance, 373-398. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Schmid, Christoph. 2006. *Lernen und Transfer. Kritik der didaktischen Steuerung*. Zug: Zürich, Univ., Diss., 2006. Bern: h.e.p.
- Schmohl, Tobias. 2016. *Persuasion unter Komplexitätsbedingungen. Ein Beitrag zur Integration von Rhetorik- und Systemtheorie*. Wiesbaden: Springer VS.
- Schmohl, Tobias. 2021a. »Shift from research to experience«. Die Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels in der Hochschulbildung hin zum »erfahrungs-basierten Lernen« und seine Implikationen für eine kontextsensitive Didaktik. *Situiertes Lernen im Studium. Didaktische Konzepte einer erfahrungs-basierten Hochschullehre. TeachingXchange*. Band. 5, Hg. Tobias Schmohl. Bielefeld: wbv media.

- Schmohl, Tobias, Hg. 2021b. *Situierter Lernen im Studium. Didaktische Konzepte einer erfahrungsisierten Hochschullehre*. TeachingXchange. Band 5. Bielefeld: wbv media.
- Schoeller, Donata und Sigridur Thorgeirsdottir. 2019. Embodied Critical Thinking: The Experiential Turn and Its Transformative Aspects. *philoSOPHIA* 9: 92-109.
- Scholkmann, Antonia. 2016. Forschend-entdeckendes Lernen: (Wieder-)Entdeckung eines didaktischen Prinzips. *Neues Handbuch Hochschullehre NhhA* 3.17: 1-36.
- Schön, Donald A. 1983. *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Sfard, Anna. 1998. On Two Metaphors for Learning and the Dangers of Choosing Just One. *Educational Researcher* 27: 4.
- Sperber, Dan. 1982. Mutual Knowledge and Relevance in Theories of Comprehension. *Mutual Knowledge*, Hg. Neilson V. Smith, 61-85. London: Academic Press.
- Stark, Robin und Karl J. Klauer. 2018. Situierter Lernen. *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*. 5. Auflage, Hg. Detlef H. Rost, Jörn R. Sparfeldt und Susanne Buch, 763-770. Weinheim, Basel: Beltz.
- Thomas, William Isaac und Florian Znaniecki. 1927. *The Polish Peasant in Europe and America*. 2. Auflage. New York, N.Y.: Knopf.
- Treml, Alfred K. und Nicole Recker. 2002. Lernen. *Einführung in Grundbegriffe und Grundfragen der Erziehungswissenschaft*, Hg. Heinz-Hermann Krüger und Werner Helsper, 103-114. Wiesbaden: Springer VS.
- Tylor, Edward B. 2016. Transformative Learning Theory. *Transformative Learning Meets Bildung. An International Exchange. International Issues in Adult Education*. Band 21, Hg. Anna Laros, Thomas Fuhr und Edward W. Taylor, 17-29. Dordrecht: Sense Publishers.
- Wen, Yun und Chee-Kit Looi. 2019. Review of Augmented Reality in Education: Situated Learning with Digital and Non-digital Resources. *Learning in a Digital World. Smart Computing and Intelligence*. Band 2, Hg. Paloma Díaz, Andrei Ioannou, Kaushal K. Bhagat und J. M. Spector, 179-193. Singapore: Springer VS.
- Winne, Philip H. und Nancy E. Perry. 2000. Measuring Self-Regulated Learning. *Handbook of self-regulation*, Hg. Monique Boekaerts, 531-566. San Diego: Elsevier.

