

# Das wissenschaftlich- religionspädagogische Lexikon im Internet

(WiReLex)

Jahrgang 2016

## E-Teaching

Frank Thissen

erstellt: Februar 2019

Permanenter Link zum Artikel:  
<http://www.bibelwissenschaft.de/stichwort/200581/>



DEUTSCHE  
BIBEL  
GESELLSCHAFT

# E-Teaching

Frank Thissen

## 1. Begriffsbestimmung

Der Begriff *E-Teaching* (auch *Teleteaching*, *Distance Teaching*, *E-Moderating*) ist ebenso wie der Begriff *E-Learning* bisher nicht eindeutig definiert. Er lässt sich verstehen als die Tätigkeit des Lehrens beziehungsweise die Unterstützung des Lernens mit Hilfe computergestützter vernetzter Technologien.

Damit grenzen sich sowohl das E-Teaching als auch das E-Learning vom sogenannten *Präsenzlernen* ab, bei dem sich die Lernenden an einem bestimmten Ort und zu einer bestimmten Zeit begegnen.

Eine Kombination aus beiden Formen bezeichnet man als *Blended Learning*.

## 2. Didaktik des E-Teachings

### 2.1. Ermöglichungsdidaktik

Das E-Teaching kann als die Kehrseite des E-Learning verstanden werden, denn während beim E-Learning primär der Lerner oder die Lernerin im Fokus steht, liegt dieser beim E-Teaching auf dem Lehrenden.

Ebenso wie sich im Laufe der technologischen Entwicklung und der pädagogischen Diskussion das Verständnis vom Lernen und die Konzeption des E-Learning gewandelt hat (→ [E-Learning](#)), findet sich diese Entwicklung ebenfalls beim E-Teaching wieder. Der Paradigmenwechsel *Vom Lehren zum Lernen* hat das Rollenverständnis von Lehrenden ebenso verändert wie ihre konkreten Aufgaben.

Im Sinne einer Ermöglichungsdidaktik (Arnold/Lernen, 2003), erhalten Lehrende die Aufgabe, Rahmenbedingungen zu schaffen, unter denen möglichst optimal gelernt werden kann, das heißt konkret die Einrichtung einer geeigneten Lernumgebung, die Zurverfügungstellung von Lernmaterialien, eine Strukturierung der Lerninhalte, eventuell eine zeitliche Strukturierung, die Definition von Lernzielen und Möglichkeiten für Kommunikation und Feedback durch Lehrer und Lehrerinnen und die Mitlernenden.

So werden aus Lehrern und Lehrerinnen (und Lernmaterialien) als der Quelle allen Wissens im Industriezeitalter in einer digitalisierten Welt, in der sich Informationen rasch im Internet recherchieren lassen, Lernbegleiter und -begleiterinnen, Lernmoderatoren und -moderatorinnen und Lern-Coaches.

Lehrende begleiten aber nicht nur die Lernprozesse der Lernenden, sondern helfen auch, diese Prozesse sichtbar und damit optimierbar zu machen (Silander, 2015, 16).

### 2.2. Planung und Strukturierung von Angeboten

Vor dem Hintergrund dieses Rollenverständnisses von Lehrenden stellt sich die Frage, wie detailliert Lehrende Lernprozesse planen, vorgeben und steuern sollten.

Während frühe Konzepte des Instruktionsdesigns (ID1) – noch stark behavioristisch geprägt – Lernprozesse stark führend definierten, entwickelte Gagné mit seinem Modell der "Nine Events of Instruction" (Gagné/Briggs, 1974) einen der bekanntesten Ansätze der Unterrichtsplanung, der die generellen Abläufe des Lernens und damit eine Struktur für das Lehren definierte.

Die Computer (CBT) beziehungsweise Web Based Trainings (WBT) der 90er-Jahre folgen in der Regel dieser Struktur, aber auch aktuelle Online-Kurse definieren noch oft Abläufe in E-Learning-Angeboten als die Abfolge der Präsentation von Inhalten, der Bearbeitung von Aufgaben und einem abschließenden Feedback für die Lernenden. Es zeigen sich allerdings bei dieser festen Strukturierung häufig Motivationsprobleme bei

Lernenden und damit verbunden hohe Abbruchquoten (Kennedy, 2014), da dieses starre Vorgehen häufig als unattraktiv wahrgenommen wird.

Als eine Weiterentwicklung schlagen Collins und Moonen vor, aufeinander aufbauende Lerneraktivitäten zu definieren und ihnen dramaturgische Strukturen zu geben (Collis/Moonen, 2001).

Neuere Ansätze des selbstgesteuerten und selbstregulierten Lernens, wie beispielsweise das Projekt *School in the Cloud* des indischen Pädagogen Sugata Mitra, stellen lediglich Räume, Technologien und „Big Questions“ bzw. Kernideen (Gallin, 1999; Dolan/Leat/Mazzoli-Smith/Mitra/Todd/Wall, 2013) zur Verfügung, um fraktale Lernprozesse (Peitgen/Jürgens/Saupe, 1998) zu initiieren. Für Mitra ist die Aufgabe von Lehrenden in dem Satz „Not make learning happen, but let learning happen“ ([https://www.ted.com/talks/sugata\\_mitra\\_build\\_a\\_school\\_in\\_the\\_cloud?language=de#t-8105](https://www.ted.com/talks/sugata_mitra_build_a_school_in_the_cloud?language=de#t-8105)) ausgedrückt.

Silander beschreibt den Verlauf des Lernprozesses als einen, der zwar für jeden Lerner und jede Lernerin individuell abläuft, der aber immer wieder durch Feedback, Inputs, Diskussionen, Aufgaben und Lernmaterialien angeregt, vorangetrieben und vertieft werden sollte. Dieser Prozess des Online-Lehrens sollte stets aus der Sicht der Lernenden gestaltet werden (Silander, 2015, 14).



Abb. 2 Learning process-based design of teaching and learning. Aus: Silander, 2015, 15

Dabei bietet es sich an, die Lernenden mit authentischen, konkreten und für sie relevanten Herausforderungen beziehungsweise Fragestellungen zu konfrontieren, die von ihnen kollaborativ gelöst werden müssen. Zahlreiche Studien haben nachgewiesen, dass solche Formen des projektbasierten Lernens nicht nur die Motivation erhöhen, sondern auch sehr gute Lernerfolge bewirken (Barron/Darlington-Hammond, 2008; Savery, 2006; Johnson/Adams, 2011). Zudem führt diese Form des Lernens zu einer erhöhten Beteiligung mit einer zunehmenden Übernahme der Verantwortung für das eigene Lernen sowie den Erwerb der sogenannten 21st Century Skills (Trilling/Fadel, 2009).

### 2.3. Learning Activities von Beetham & Sharple

Vor diesem Hintergrund stellen auch Beetham und Sharple (Beetham/Sharpe, 2007) die Lerneraktivitäten (*learning activities*) ins Zentrum jeglichen E-Teachings. Diese werden beeinflusst durch die Faktoren

1. individuelle *Voraussetzungen* der jeweiligen Lernenden (*learner*) wie Vorkenntnisse, Vorerfahrungen, Interessen, Motivation, Kompetenzen, Fähigkeiten, eine grundsätzliche Bereitschaft zu Lernen,
2. die zu definierenden *Lernziele* bzw. Lernergebnisse (*learning outcomes*),
3. die *Lernumgebung* (*learning environment*), zu der auch die Lernmaterialien, Informationen, Beispiele und Werkzeuge gehören sowie
4. das *soziale Umfeld* (*others*).



Abb. 4 An outline for a learning activity. Aus: Beetham, 2007, 29

### 2.4. Lernen als Begleiterscheinung des Verstehens nach Mayes

Für Mayes (Mayes, 1995) sind drei Erkenntnisse der Kognitionspsychologie von Bedeutung:

1. Lernen ist eine Begleiterscheinung des Verstehens, das nach Rumelhart & Norman (Rumelhart/Norman, 1978) in den Stufen von Strukturierung (*structuring*), Zuwachs (*accretion*) und Feinsteuerung (*tuning*) stattfindet.
2. Es wird besonders gut durch das Bewältigen von Aufgaben gelernt.
3. Lernen ist immer in einen sozialen Kontext eingebunden.

Dabei laufen für sie individuelle Lernprozesse zyklisch in drei Stufen ab:

Auf der ersten Stufe – Konzeptentwicklung (*conceptualization*) – setzt sich ein Lerner oder eine Lernende mit den Konzepten anderer auseinander und stimmt das eigene vorhandene Wissen mit den neuen

Informationen ab. Diese Stufe sollte durch die Zurverfügungstellung von Lernmaterialien (*primary courseware*) jeglicher Art unterstützt werden.

Auf der zweiten Stufe – Konstruktion (*construction*) – wenden die Lernenden ihr neu erworbenes Wissen auf die Lösung einer bestimmten Aufgabe an. Diese Stufe wird durch Werkzeuge (*secondary courseware*) zum Erstellen von Texten, Präsentationen oder sonstigen Artefakten unterstützt und sollte möglichst in einer Gruppe geschehen.

Auf der dritten Stufe – Dialog (*dialogue*) – werden dann die Kenntnisse und Fähigkeiten verfeinert und weiterentwickelt. Dies geschieht hauptsächlich im Dialog mit Tutorinnen und Tutoren und Mitlernenden. Dieser Prozess hilft dem Lerner oder der Lernerin, seine oder ihre gewonnenen Ideen besser zu verstehen und zu hinterfragen. Auf dieser Ebene fördert die virtuelle Lernumgebung den Dialog und die soziale Interaktion.

## 2.5. Laurillards Conceptual Framework

Laurillard entwickelt diese Konzepte weiter und verweist darauf, dass durch die sozialen Elemente von Online-Lernszenarien, die auch eine asynchrone schriftliche Kommunikation ermöglichen, ein intensiver Prozess des Erkundens (*experimental level*) und der Reflexion (*discursive level*) ermöglicht und angeregt wird.

Für Laurillard ist in Lernarrangements die Verknüpfung von theoretischen Konzepten mit praktischen Aufgaben und sozialen Interaktionen besonders effektiv.

Auch sie versteht in ihrem Modell des *Conceptual Frameworks* (Bower/Craft/Laurillard/Masterman, 2011) das Lernen in Online-Szenarien zyklisch:

1. Schritt: *Narration* – Lehrende stellen Lernenden Konzepte (Informationen, Materialien) zur Verfügung.
2. Schritt: *Interaktion* – Lehrende, Tutorinnen und Tutoren, Peers geben Feedback auf die Arbeitsergebnisse von Lernenden.
3. Schritt: *Anpassung* – Lernende passen ihre Ergebnisse auf der Basis des Feedbacks an.
4. Schritt: *Kommunikation* – Kommunikation der Lernenden untereinander führt zu einer Intensivierung der Auseinandersetzung und Reflexion des eigenen Lernprozesses.
5. Schritt: *Produktion* – Lehrende und Lernende definieren gemeinsam Lernziele und Aufgaben, die erfüllt werden sollen, wie z.B. eine Präsentation.

Aufbauend auf diesem Konzept veröffentlichte Laurillard 2011 das Werkzeug *The Learning Designer* (Laurillard u.a., 2011), welches die Schritte abbildet und Lehrenden die Strukturierung von Lerneraktivitäten erleichtert.

Table 3. A task-based representation of a learning design for a topic-specific learning outcome (see text)

Learning outcome	To develop the skills of interpretive pluralism	Time
Sequence of activities		100
Tutor presentation	1. Realises the best representation illustrating the importance of interpretive pluralism	10
Resource-based individual activity	2. On your own explore multiple perspectives from an authentic, a historical, and a modern historian on the origin, purpose, meaning, and relevance of the Star of Pergamon, and take down the key points made	30
Individual practical activity	3. On your own, around the Star of Pergamon, share the key points made, meaning, and relevance of the Star of Pergamon, where the feedback will refer you back to the different interpretations. Summarise the different interpretations.	15
Small group discussion	4. In pairs discuss your summaries of the different interpretations and write down your agreed summary of the differences between them	35
Group activity	5. Discuss with the whole group the ways to interpret and evaluate multiple interpretations, taking care of your notes from the previous activity	10
Total learning time in activities		100

NB: Multiple choice question resource

Abb. 5 Beispiel für den Ablauf einer Lerneinheit. Aus: Laurillard, Diana (Hg. u.a.), 2011, 9

## 2.6. Gilly Salmons E-tivities

Die australische Pädagogin Gilly Salmon definiert in ihrem Modell des Online-Lehrens und -Lernens ebenfalls fünf Stufen in Lernprozessen.

Auf der ersten Stufe (*access & motivation*) geht es zunächst einmal darum, Lernenden einen einfachen technischen Zugang zu den Lernangeboten zu ermöglichen und sie dazu zu motivieren, diese wahrzunehmen, indem ihnen der Nutzen des Lernangebots aufgezeigt wird.

Auf Stufe zwei (*team building*) sollen sich die Mitglieder der Lerngruppe und Tutoren kennenlernen und als Gruppe wahrnehmen.

Die Stufe drei (*information exchange*) bietet Lernmaterialien und zugehörige Aufgaben an. Hier geht es darum, bestimmte Fakten und Zusammenhänge kennenzulernen. Lehrer präsentieren die Lernziele und möglichen Interaktionen innerhalb der Gruppe.

Auf der Stufe vier (*knowledge construction*) arbeitet die Gruppe intensiver zusammen, setzt sich mit komplexeren Fragestellungen auseinander und erstellt dabei anspruchsvolle Artefakte (z.B. Präsentationen,

eBooks, Wikis u.a.). Die Teilnehmer werden dabei zunehmend zu Anbietern von Inhalten. Dabei geht es um die Anwendung des Erlernten, seine Beurteilung, die Neuentwicklung von Konzepten sowie die Überprüfung bestehender Konzepte.

Die Stufe fünf (*review & feed forward*) soll die Reflexion über das Erlernte und den Lernprozess fördern.

Die Zusammenarbeit zwischen dem einzelnen Lerner/der Lernerin und seiner/ihrer Gruppe wächst bei jeder Stufe und die Rolle des Lehrenden wird zunehmend zu der eines Lernbegleiters. (Salmon, 2004, 27; Salmon, 2011)

Aufbauend auf diesen fünf Stufen hat Salmon die sogenannten *E-tivities* definiert. Diese „Aufträge für aktives und interaktives Online-Lernen“ (Salmon, 2004, 17) zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- Sie motivieren, leiten Lernende zum Handeln an und werden von ihnen als nützlich wahrgenommen.
- Sie basieren auf Interaktionen von Lernenden.
- Sie werden von einem E-Moderator oder einer Moderatorin konzipiert und eingesetzt.
- Sie sind asynchron nutzbar.
- Und sie sind leicht und mit wenig Aufwand realisierbar.

Auf den Erfahrungen des Einsatzes der E-tivities hat Salmon das *Carpe Diem-Konzept* entwickelt, das eine praktische Vorgehensweise zur Konzeption und Gestaltung von Lernenden-Aktivitäten anbietet. Es besteht aus den sechs Schritten:

1. Entwurf
2. Storyboard-Entwicklung mit Einsatz von E-tivities
3. Prototyp-Entwicklung
4. Realität-Check
5. Review und Anpassungen
6. Planung der nächsten Schritte

(<https://www.gillysalmon.com/carpe-diem.html>)

Um die hier beschriebenen Prozesse zu ermöglichen, ist beim E-Teaching die Gestaltung des virtuellen Lernraums beziehungsweise die Auswahl der Werkzeuge für die E-tivities von großer Bedeutung, denn sie entscheiden mit über den Erfolg eines Online-Angebots.

### 3. Werkzeuge

Im Folgenden werden exemplarisch einige Werkzeuge zur Unterstützung des E-teachings nach Aktivitäten geordnet vorgestellt.

#### 3.1. Eine virtuelle Lernumgebung anbieten

Im Laufe der letzten Jahre haben sich verschiedene Lernplattformen etabliert, die als virtuelle Lernräume eine Art Container bilden, in dem unterschiedlichste Aktivitäten ebenso möglich sind wie die Bereitstellung von Materialien.

Dazu gehören Systeme wie MOODLE (<https://moodle.org>) und ILIAS (<https://www.ilias.de>). Ihr Vorteil ist, dass sie einen geschützten virtuellen Lernraum anbieten, der über eine Benutzerverwaltung verfügt und in dem alle Online-Aktivitäten ablaufen.

Auch die sogenannten MOOCs (Massive Open Online Courses) entwickeln sich in diese Richtung.

#### 3.2. Lernprozesse anstoßen und Lernende inspirieren

In virtuellen Lernarrangements lässt sich die Auseinandersetzung mit einer Thematik durch den Einsatz von „Driving Questions“ (Larmer/Mergendoller, 2010), „Big Questions“ (Mitra, 2012), Kernideen (Gallin/Ruf, 1999; 1998) oder „learning seeds“ (Silander, 2015) fördern. Herausfordernde Fragen oder Probleme wecken das

Interesse und die Neugier der Lernenden, fördern ihre intrinsische Motivation und führen damit zu einer eigenständigen Auseinandersetzung mit einer Thematik. Dies geschieht in der Regel durch einen Text, ein Video, ein Bild oder Foto. Aber auch sogenannte Quizze bieten einen möglichen Einstieg, wie z.B. das einfach bedienbare Werkzeug Kahoot (<https://kahoot.com>).

### 3.3. Strukturen und Informationen aufzeigen

Inhalte, die den Lernenden zur Verfügung gestellt werden, können eine Grundlage für die Auseinandersetzung mit der Fragestellung sein und eine erste Orientierung bieten. Sie können in unterschiedlichen Kodierungen (Text, Bild, Bewegtbild, Animation, AR, VR) als *learning objects* (Silander, 2015, 20) daherkommen. Diese können sowohl als Rohmaterial genutzt werden, als auch als Leitplanken des Lernprozesses. Dabei haben sie aber stets einen unterstützenden Charakter und sind nicht in ihrer Reproduktion das Ziel des Lernprozesses, wie Silander betont, wenn er sagt: „If the learning object is seen as the object of learning or as information content (such as a word list), it will not bring any especially pedagogically significant added value to online teaching and learning.“ (Silander, 2015, 20).

Aufgrund seiner Vorkenntnisse stellt ein Lehrender Material für die Lernenden unter Beachtung des Urheberrechts zusammen und strukturiert es gegebenenfalls. Dazu eignen sich sowohl Web Sites, als auch Wikis oder die kostenpflichtige Plattform „The Brain“ ([www.thebrain.com](http://www.thebrain.com)).

Auch Angebote wie YouTube (<https://www.youtube.com>) und Vimeo (<https://vimeo.com/de>) bieten eine große Fülle an Materialien an, die sich über Links in Lernumgebungen einbinden lassen.

### 3.4. Kommunikation ermöglichen und fördern

Ein nicht zu unterschätzender Vorteil von virtuellen Lernangeboten besteht in der Tatsache, dass die Kommunikation häufig asynchron stattfindet. Dadurch entsteht eine Zeitverzögerung, es muss nicht sofort spontan geantwortet werden. Durch die Schriftlichkeit können Prozesse der Reflexion und einer exakteren sprachlichen Formulierung gefördert werden (Kleist, 1805), was auch die Auseinandersetzung mit den Inhalten vertieft.

So lassen sich Social Media-Werkzeuge wie Facebook, WhatsApp, Twitter, Tumblr und viele andere mehr effektiv in virtuellen Lernumgebungen verwenden.

Für die synchrone Kommunikation hingegen eignen sich Systeme wie Skype (<https://www.skype.com/de>) oder Facetime (<https://itunes.apple.com/de/app/facetime>). Eine weitere (spezifische) Möglichkeit bietet Mystery Skype (<https://education.microsoft.com/skype-in-the-classroom/mystery-skype>). Bei diesem Angebot nehmen Schülerinnen und Schüler Kontakt zu einer Klasse irgendwo auf der Welt auf und müssen durch Nachfragen etwas über ihre Partnerinnen und Partner herausfinden.

### 3.5. Werkzeuge zur Erstellung von Artefakten anbieten

Zur Unterstützung der oben beschriebenen kollaborativen Zusammenarbeit – z.B. die Erstellung eines gemeinsamen Dokuments, einer Präsentation oder eines eBooks – bieten sich Systeme wie GOOGLE Docs, GOOGLE Tabellen, GOOGLE Präsentationen und GOOGLE Formulare (<https://www.google.de/intl/de/docs/about/>) an. Dabei ist allerdings zu beachten, dass diese Systeme ihre Dokumente in der Cloud sichern, die von GOOGLE gehostet wird. GOOGLE gibt zwar an, die Daten gegen unerlaubten Zugriff zu schützen (<https://gsuite.google.com/intl/de/faq/security/>), aber die Verwendung der Daten durch GOOGLE selbst ist nicht transparent.

Mit dem Tool Padlet (<https://padlet.com/dashboard>) lassen sich Ideen und Inhalte sammeln und strukturieren.

Kollaborativ lassen sich eBooks mit Hilfe der Programme GitBook (<https://www.gitbook.com>) und Book Creator (<https://bookcreator.com>) erstellen.

Slack (<https://slack.com/intl/de-de>) und Trello (<https://trello.com>) bieten Möglichkeiten, das Zusammenarbeiten zu gestalten.

### 3.6. Reflexionen der Lernenden fördern

Die Reflexion über den eigenen Lernprozess und die Arbeit in der Gruppe lässt sich besonders mit Hilfe eines Lerntagebuchs fördern. Dazu eignet sich besonders das System Wordpress (<https://de.wordpress.com>), mit dem sich einfach sogenannte Blogs erstellen lassen.

Auch E-Portfolios eignen sich dazu, die Lernerkenntnisse in Form von Produkten festzuhalten und zu präsentieren. Hierzu eignet sich besonders die Plattform Mahara (<https://mahara.org>).

Zur Befragung der Lernenden kann man mit GOOGLE Formulare (<https://gsuite.google.com/intl/de/products/forms/>) oder LimeSurvey (<https://www.limesurvey.org>) Online-Fragebögen einfach erstellen.

### 3.7. Feedback geben

Ein sehr wesentliches Element bei der Unterstützung von Lernprozessen ist das Feedback (Novakovich, 2015). Dabei ist es nicht der oder die Lehrende allein, der oder die Feedback gibt, sondern auch die peer group, deren Feedback Lernprozesse fördern und intensivieren kann.

Eine besonders effektive Methode des Feedbacks stellt die sokratische Methode dar. Dabei fragt der Lehrer nach und versucht dadurch, die Lernenden zum eigenen Erkennen bestimmter Sachverhalte anzuregen (Draken, 2011; Meixner, 2009, 35ff.).

Auch durch kurze Videobotschaften ist es möglich, ein sehr persönliches Feedback zu geben. Diese lassen sich mit jedem Mobiltelefon rasch erstellen. Dabei steht die Authentizität vor der technischen Qualität.

Eine weitere Form des Feedbacks bietet die Erweiterung von durch Lernende erstellte PDFs mit Kommentaren, Markierungen und Anmerkungen. Geeignete Werkzeuge dafür sind u. a. der Adobe Acrobat Reader (<https://get.adobe.com/reader/?loc=de&promoid=KQZEO>) oder auch der PDF Expert (<https://pdfexpert.com/de/>).

[Angaben zu Autor / Autorin finden Sie hier](#)

# Empfohlene Zitierweise

Thissen, Frank, Art. E-Teaching, in: Wissenschaftlich Religionspädagogisches Lexikon im Internet ([www.wirelex.de](http://www.wirelex.de)), 2019

## Literaturverzeichnis

- Arnold, Rolf/Lermen, Markus, Lernkulturwandel und Ermöglichungsdidaktik – Wandlungstendenzen in der Weiterbildung, in: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e. V./Projekt Qualifikations-Entwicklungs-Management (Hg.), Weiterlernen – neu gedacht. Erfahrungen und Erkenntnisse. QUEM-report, Heft 78, Berlin 2003, 23-34.
- Barron, Brigid/Darlington-Hammond, Linda, Teaching for meaningful learning: A review of research on inquiry-based and cooperative learning, in: Barron, B./Darling-Hammond, L. (Hg.), Powerful learning: What we know about teaching for understanding, San Francisco 2008, 11-70.
- Beetham, Helen, An approach to learning activity design, in: Sharpe, Rhona/Beetham, Helen (Hg.), Rethinking pedagogy for a digital age: Designing and delivering e-learning, London 2007, 26-40.
- Beetham, Helen/Sharpe, Rhona, An introduction to rethinking pedagogy for a digital age, in: Beetham, Helen/Sharpe, Rhona (Hg.), Rethinking pedagogy for a digital age: Designing and delivering e-learning, London 2007, 1-10.
- Bower, Matt/Craft, Brock/Laurillard, Diana/Masterman, Liz, Using the Learning Designer to develop a conceptual framework for linking learning design tools and systems. Proceedings from Proceedings of the 6th International Learning Design Conference, Sydney 2011.
- Csikszentmihalyi, Mihaly, Flow. Das Geheimnis des Glücks, Stuttgart 1993.
- Dolan, Paul/Leat, David/Mazzoli-Smith, Laura/Mitra, Sugata/Todd, Liz/Wall, Kate, Self-Organised Learning Environments (SOLEs) in an English School: an example of transformative pedagogy?, in: The Online Educational Research Journal 11 (2013) 3.
- Draken, Klaus, Sokrates als moderner Lehrer. Eine sokratisch reflektierte Methodik und ein methodisch reflektierter Sokrates für den Philosophie- und Ethikunterricht, Berlin 2011.
- Gagné, Robert/Briggs, Leslie J., Principles of Instructional Design, Oxford 1974.
- Gallin, Peter, Dialogischer Mathematikunterricht: Lernen mit Kernideen und Reisetagebüchern, Referat von Peter Gallin an der BLK-Tagung vom 22./23. 11. 1999 in Gotha. Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts, Gotha 1999. Online unter: <http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienBT/gallin.pdf>, abgerufen am 08.01.2019.
- Gallin, Peter/Ruf, Urs, Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik. Grundzüge einer interaktiven und fächerübergreifenden Didaktik 1. Austausch unter Ungleichen, Hamburg 1999.
- Gallin, Peter/Ruf, Urs, Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik, in: Ruf Urs/Gallin Peter (Hg.), Spuren legen – Spuren lesen: Unterricht mit Kernideen und Reisetagebüchern, Bd. 2, Hamburg 1998.
- Haßler, Bjoern/Major, Louis/Hennessy, Sean, Tablet use in schools: A critical review of the evidence for learning outcomes, in: Journal of Computer Assisted Learning 32 (2015) 2, 139-156.
- Herzig, Bardo, Medien im Unterricht, in: Schweer, Martin K. W. (Hg.), Lehrer-Schüler-Interaktion, Wiesbaden 2017, 503-522.
- Johnson, Laurence F./Adams, Becker S., Challenge Based Learning. The Report from the Implementation Project, Austin, Texas: The New Media Consortium 2011.
- Kennedy, James, Characteristics of massive open online courses (MOOCs). A research review 2009-2012, in: Journal of Interactive Online Learning 13 (2014) 1.
- Kleist, Heinrich, Über die allmähliche Verfertigung der Gedanken beim Reden, 1805. Online unter: <http://gutenberg.spiegel.de/buch/uber-die-allmahliche-verfertigung-der-gedanken-beim-reden-589/1>, abgerufen am 17.07.2018.
- Larmer, John/Mergendoller, John R., 8 Essentials for Project-Based Learning, Buck Institute for Education, Novato 2010. Online unter: <https://static1.squarespace.com/static/530e32e2e4b02e9cbe11317b/t/54b044c9e4b0265c9838432f/1420838089897/8+PBL+Essentials>, abgerufen am 20.07.2018.
- Laurillard, Diana (Hg. u.a.), A constructionist learning environment for teachers to model learning designs. Journal of computer assisted learning 29(2011) 1.
- Mandl, Heinz, Gestaltung multimedialer Lernumgebungen. Proceedings from LearnTec 93. Tagungsband, Heidelberg 1993.
- Mayes, John Terry, Learning Technology and Groundhog Day. Proceedings from Proceedings of Hypermedia at Work: Practice and Theory in Higher Education, Kent 1995, 10-12.
- Meixner, Johanna, Konstruktivismus und die Vermittlung produktiven Wissens, Weinheim/Basel 2009.
- Mitra, Sugata, Beyond the hole in the wall: Discover the power of self-organized learning, New York 2012.
- Novakovich, Jeannette, Fostering critical thinking and reflection through blog-mediated peer feedback, in: Journal of Computer Assisted Learning 32 (2015) 1, 16-30.
- Peitgen, Heinz-Otto/Jürgens, Hartmut/Saupe, Dietmar, Bausteine des Chaos Fraktale, Berlin/Heidelberg 1992.



- Rumelhart, David E./Norman, Donald A., Accretion, tuning and restructuring: Three modes of learning, in: Cotton, John W./Klatzky, Roberta L. (Hg.), *Semantic Factors in Cognition*, Hillsdale 1978, 37-57.
- Salmon, Gilly, *E-tivities. Der Schlüssel zu aktivem Online-Lernen*, Zürich 2004.
- Salmon, Gilly, *E-moderating: The key to online teaching and learning*, New York 2011.
- Savery, John R., Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions, in: *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning* 1 (2006) 3.
- Shabani, Karim/Khatib, Mohamad/Ebadi, Saman, Vygotsky's Zone of Proximal Development: Instructional Implications and Teachers Professional Development, in: *English Language Teaching* 3 (2010) 4.
- Silander, Pasi, Digital pedagogy, in: Mattila, Pasi/Silander, Pasi (Hg.) *How to Create the School of the Future. Revolutionary Thinking and Design from Finland*, Helsinki 2015, 9-25.
- Stang, Richard (Hg. u.a.), *Lernräume in der Erwachsenenbildung*, in: Tippelt, Rudolf/Hippel, Aiga von (Hg.), *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung*, Wiesbaden 2016, 1-17.
- Trilling, Bernie/Fadel, Charles, *21st Century Skills. Learning for Life in our Times*, San Francisco 2009.
- Vygotsky, Lev S., *Mind in society: The development of higher psychological processes*, Cambridge 1930.

## Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1 Learning process-based design of teaching and learning. Aus: Silander, 2015, 15 © Pasi Silander
- Abb. 2 An outline for a learning activity. Aus: Beetham, 2007, 29 © Helen Beetham
- Abb. 3 Beispiel für den Ablauf einer Lerneinheit. Aus: Laurillard, Diana (Hg. u.a.), 2011, 9 © Diana Laurillard

## Impressum

Haupterausgeberinnen:

Prof. Dr. Mirjam Zimmermann (Universität Siegen)

Prof. Dr. Heike Lindner (Universität Köln)

„WiReLex“ ist ein Projekt der Deutschen Bibelgesellschaft

Deutsche Bibelgesellschaft

Balinger Straße 31 A

70567 Stuttgart

Deutschland

[www.bibelwissenschaft.de](http://www.bibelwissenschaft.de)