



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

LEHRSTUHL FÜR EMPIRISCHE PÄDAGOGIK &
PÄDAGOGISCHE PSYCHOLOGIE

DIGILLAB DER LMU



Erfolgreiches Lehren und Lernen mit digitalen Medien

Tipps und Empfehlungen aus der Lehr-Lernforschung

Von: Frank Fischer, Florian Schultz-Pernice, Anika Radkowsch, Johanna Vejvoda

Ludwig-Maximilians-Universität München

(April 2020)

1. Primat der Lernaktivitäten (auch online)

Was die *Studierenden* tun, ist ausschlaggebend

Es mag trivial klingen, aber beim Lernen im Studium geht es nur indirekt um das, was die Lehrenden tun. Entscheidender ist, was die Lernenden tun. Die Effekte auf das Verstehen oder auf Verhaltensänderungen von Studierenden werden kausal durch ihre eigenen Lernaktivitäten beeinflusst. Die Aufgabe der Dozierenden beim Online-Lernen besteht deshalb insbesondere darin, Online-Lernaktivitäten so zu gestalten, dass Studierende einen optimalen Lernerfolg erzielen, wenn sie sich in diesen Aktivitäten engagieren.

Eine evidenzbasierte Heuristik, die sich dafür eignet, Lernaktivitäten zu unterscheiden, bietet das sogenannte ICAP-Modell (das Akronym ICAP ist dabei aus den Wörtern „Interactive – Constructive – Active – Passive“ gebildet). „P“ steht darin für „passiv-rezeptive Lernaktivitäten“, bei denen die Studierenden beispielsweise einer Präsentation oder einem Video folgen und sonst nichts tun. „A“ steht für „aktive Lernaktivitäten“. Hier zeigen die Studierenden über die reine Rezeption hinaus nach außen hin sichtbare Aktivitäten wie das Anfertigen von Notizen oder die Beantwortung von Faktenfragen. Dabei beziehen sich diese Lernaktivitäten auf die im Lernmaterial vorgegebenen Informationen, gehen aber nicht über diese hinaus. „C“ steht im ICAP-Modell für „konstruktive Lernaktivitäten“ und bedeutet, dass die Lernenden eigene Ideen und Problemlösungen mit einbringen. Sie entwickeln etwa eigene Beispiele oder vergleichen zwei Modelle oder zwei Lösungsansätze. Das „I“ schließlich steht für „interaktive Lernaktivitäten“. Damit ist gemeint, dass ohnehin bereits konstruktive Aktivitäten durch Lernpartner, Tutoren oder Dozenten mit darauf aufbauenden Ideen und Lösungen weiterentwickelt werden. Mit „interaktiv“ ist hier also soziale Interaktion gemeint – und nicht, wie im Digitalisierungsdiskurs üblich, dass eine Software auf Nutzereingaben reagiert.

Sorgen Sie für Abwechslung in den Aktivierungsgraden der Lernaktivitäten

Für das ICAP-Modell konnte gezeigt werden, dass interaktive und konstruktive Lernaktivitäten den passiven und aktiven im Hinblick auf den Lernerfolg überlegen sind – und zwar insbesondere dann, wenn es um den Erwerb von Kompetenzen und Problemlösefähigkeiten geht. Gut strukturierte interaktive Lernaktivitäten (siehe bspw. Abschnitt 3: eine Online-Diskussion mit vorgegebenen Rollen) haben dabei in einigen Studien größere positive Effekte auf den Lernerfolg gehabt als konstruktive Lernaktivitäten.

Natürlich ist es unrealistisch, ganze Vorlesungs- oder Seminarsitzungen für alle Studierenden gleichermaßen durchgängig mit interaktiven oder konstruktiven Lernaktivitäten zu gestalten. Eine sinnvolle Abwechslung zwischen unterschiedlichen Lernaktivitäten ist jedoch angemessen. Denn wichtig ist, dass Studierende nicht ausschließlich passiv oder aktiv an den Lehrveranstaltungen teilnehmen – vor allem dann nicht, wenn es um die Vermittlung von Problemlösefähigkeiten und nicht “nur” um Faktenwissen geht.

Konkrete Maßnahmen in der Online-Lehre

1. Gestalten Sie Sessions nicht ausschließlich mit passiv-rezeptiven oder aktiven Lernaktivitäten, sondern wechseln Sie – wo möglich und im Hinblick auf das Lernziel sinnvoll – zwischen verschiedenen Lernaktivitäten.
2. Regen Sie vor allem an, dass die Studierenden vor und nach Input-Phasen (ca. 5-10 Minuten) zumindest kurze Phasen mit konstruktiven Lernaktivitäten verbringen, z.B. mit Selbsterklärungen oder mit kleinen Verständnistests wie etwa mit der Methode „One-Minute Paper“ (siehe Abschnitt 4).
3. Weisen Sie während Ihrer Präsentationen explizit darauf hin, dass allein durch das Anfertigen von Notizen der unmittelbare Lernerfolg deutlich steigt.
4. Setzen Sie beim Online-Lernen interaktive Lernaktivitäten nur gut vorstrukturiert ein (siehe bspw. Abschnitt 3: Peer-Feedback als Strukturierungsmöglichkeit für kollaborative Lernaktivitäten).

Literatur

Chi, M. T., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219-243.

2. Digitale Lehre zur Innovation nutzen statt zur Reproduktion der traditionellen Präsenzlehre

Nutzen Sie die Chancen zur Innovation des Lernens durch digitale Medien gezielt

Digitale Lehre eröffnet die Chance zur Innovation des hochschulischen Lehrbetriebs – und damit auch zur Steigerung des Lernerfolgs von Studierenden. Dies trifft vor allem dann zu, wenn die digitale Lehre die bisherigen Formate und Verfahren der Präsenzlehre nicht einfach nur nachbildet. Die im Online-Lernen eingesetzten Apps und Tools eröffnen vielmehr häufig die Möglichkeit, bisherige Lernszenarien nicht nur zu ersetzen, sondern sie anzureichern, in Richtung eines anspruchsvolleren Lernens zu verändern, ja mitunter ganz neuartige Lernaktivitäten und Lernprozesse zu entwickeln.

Das heuristische SAMR-Modell von Puentedura (2006, 2012) schlägt vier Stufen zur Beschreibung, Klassifizierung und Beurteilung der Art und Weise vor, wie digitale Medien in Lehr-Lernszenarien eingesetzt werden können. Auf einer ersten Stufe („Substitution“) werden digitale Medien so eingesetzt, dass sie die früheren analogen Medien ohne ersichtlichen Mehrwert ersetzen – etwa wenn ein Text statt mit einer Schreibmaschine nun am Rechner getippt wird. Auf der Stufe der „Augmentation“ tritt zur einfachen Substitution bereits eine Erweiterung der Lernaktivität hinzu – das wäre etwa der Fall, wenn bei der Texterstellung zusätzlich die Rechtschreib- und Grammatikhilfe genutzt wird. Auf der Ebene der „Modification“ verändert der Einsatz digitaler Medien das didaktische Design bereits fundamental – so ließe sich beispielsweise mittels eines Online-Tools ein Text kollaborativ verfassen. Auf der Ebene der „Redefinition“ schließlich werden digitale Medien in einer Weise eingesetzt, die ganz neue Lernaufgaben und Lernaktivitäten ermöglichen, die ohne ihren Einsatz nicht denkbar gewesen wären – so könnten die Studierenden z.B. dazu angeleitet

werden, anstatt einen Text zu verfassen, die Ergebnisse ihrer Arbeit in einem selbst produzierten Erklärvideo darzustellen.

Das SAMR-Modell möchte Lehrende dazu anregen, beim Einsatz digitaler Medien zunehmend von den niederen zu den höheren Stufen des Modells emporzusteigen und damit ihre eigene Lehre und die damit verknüpften Lernaktivitäten weiterzuentwickeln.

Konzipieren Sie anders: Kleinere Lerneinheiten - kürzere Interaktionszeiten

Dabei scheint es gerade auch für die Online-Lehre nützlich, diese nicht so sehr im Hinblick auf traditionelle Verlaufsmuster von Lehren und Lernen zu konzipieren, sondern im Hinblick auf kürzere, präzise, über spezifische Lehrtechniken und Lernaktivitäten (siehe Abschnitt 1) definierte Phasen. Denn entscheidend für den Lernerfolg ist, dass die Lernenden in den jeweiligen Phasen des Online-Lernens mittels geeigneter Impulse zu qualitativ hochwertigen Lernaktivitäten und Lernprozessen angeregt werden (Kollar & Fischer, 2019).

Wo Studierende in einer Präsenz-Vorlesung häufig weitgehend passiv bleiben und auf ein rein rezeptives Lernen verwiesen sind, so ist es ihnen dagegen in einer digitalen Vorlesung durch entsprechende Funktionen der eingesetzten Tools möglich, dem Dozierenden eine direkte synchrone Rückmeldung zu geben, wie gut sie die vorgetragenen Inhalte gerade verstehen, oder in einem begleitenden Chat Fragen zu stellen. Und wo Studierende im Rahmen universitärer Präsenz-Seminare nicht selten die Fachinhalte vornehmlich für sich selbst erarbeiten, ist es in einem Online-Seminar, beispielsweise auf der Basis eines Learning-Management-Systems (LMS) wie Moodle, leicht möglich, anspruchsvolle kooperative Lernprozesse zu organisieren, anzuleiten, zu begleiten und zu unterstützen.

Konkrete Maßnahmen in der Online-Lehre

1. Setzen Sie digitale Medien in Ihrer Lehre nicht ausschließlich dazu ein, altbekannte und eingespielte Verläufe von Lehrveranstaltungen nur zu reproduzieren, sondern überlegen Sie, ob diese nicht vielleicht Lernaufgaben und Lernaktivitäten ermöglichen, ja vielleicht gar nahelegen, die das traditionelle Repertoire von Lernaktivitäten erweitern und verändern.
2. Planen Sie Ihre Lehre nicht ausschließlich nach altbewährten Strukturmustern und Verlaufsmodellen, sondern eher in kleinen Einheiten mit klar definierten Lernaktivitäten und Zielen.

Literatur

- Puentedura, R. R. (2006). Transformation, Technology, and Education. Zugriff am 30.04.2017. Verfügbar unter www.hippasus.com/resources/tte/
- Puentedura, R. R. (2014). Learning, Technology, and the SAMR Model: Goals, Processes, and Practice. Verfügbar unter <http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/000127.html>
- Kollar, I. & Fischer, F. (2019). Lehren und Unterrichten. In D. Urhahne, M. Dresel & F. Fischer (Hrsg.), Psychologie für den Lehrberuf (S. 333–351). Berlin: Springer.

3. Kooperatives Lernen ist kein Selbstläufer (auch nicht online)

Kooperatives Lernen ist effektiv – wenn es gut angeleitet wird

Kooperatives Lernen, also das gemeinsame Lernen oder Problemlösen in (Klein-)Gruppen, kann Studierenden dabei helfen, Lerninhalte tiefer zu verarbeiten (siehe Abschnitt 1). Oftmals reicht es jedoch nicht aus, die Studierenden einfach in Kleingruppen einzuteilen, denn Lernende haben häufig keine ausreichende Vorstellung davon, was erfolgreiche Kooperation beim Lernen auszeichnet. Das ist insbesondere in ungewohnten Lernumgebungen der Fall, also beispielsweise beim Kooperieren in digitalen Lernumgebungen (Fischer, Kollar, Stegmann, & Wecker, 2013).

Geben Sie Unterstützung für die Zusammenarbeit

Damit Lerninhalte durch kooperatives Lernen tiefer verarbeitet werden können, ist es deshalb häufig sinnvoll, zusätzliche Unterstützung für die Zusammenarbeit anzubieten. Das bedeutet, dass Studierende nicht nur fachlich-inhaltliche Anleitung benötigen, sondern auch eine konkrete Anleitung dabei, wie sie in bestimmten Situationen ihre Kooperation organisieren und gestalten sollten. Diese Unterstützung hilft den Studierenden dabei, sich Inhaltswissen besser anzueignen – und es fördert zudem ihre Kooperationsfähigkeiten. Der notwendige Grad der Unterstützung ist dabei vor allem von der Erfahrung der Studierenden mit der Zusammenarbeit in spezifischen Lernsituationen abhängig (Vogel, Wecker, Kollar, & Fischer, 2020).

So hat es sich beispielsweise als sinnvolle kollaborative Lernaktivität erwiesen, Studierende dazu aufzufordern, sich gegenseitig Lerninhalte zu erklären (Peer-Tutoring), einander, etwa in einem Forum in Moodle, Feedback zu geben (Peer-Feedback), eine Pro- und Contra-

Argumentation zu führen, kooperativ einen Text zu verfassen oder aber gemeinsam Probleme zu lösen. In all diesen Fällen kann dabei die Kollaboration mehr oder weniger genau angeleitet und unterstützt werden: So ließen sich im Falle des Peer-Tutoring oder von Pro-und-Contra-Argumentationen Rollen verteilen und ggf. genauere Aufgabenbeschreibungen dieser Rollen vornehmen. Beim Peer-Feedback kann es hilfreich sein, Leitfragen zu stellen oder mehrere Feedback-Runden durchzuführen. Kooperatives Schreiben kann Studierenden dabei helfen, ihr Wissen kollektiv weiterzuentwickeln (Knowledge-Building). Dafür eignet sich beispielsweise ein Wiki, wie es die Lernplattform Moodle bereitstellt, in dem die Studierenden kollaborativ Texte verfassen, lesen, kommentieren oder ändern können. Auch beim kooperativen Schreiben profitieren vor allem Studierende mit weniger Kooperationserfahrung davon, wenn die Lernaktivität detailliert angeleitet wird und Studierende explizit z.B. zum Überarbeiten oder Kommentieren vorhandener Texte aufgefordert werden. Beim gemeinsamen Problemlösen in Kleingruppen schließlich kann es hilfreich sein, den Problemlöseprozess in unterschiedliche Phasen zu strukturieren und dabei zwischen individuellen Arbeitsphasen und Arbeitsphasen in der Kleingruppe abzuwechseln. Ein Beispiel für eine Strukturierung der Kollaboration wäre: (1) Materialien individuell lesen, (2) in der Kleingruppe offene Fragen klären, (3) individuell einen Lösungsvorschlag erarbeiten, (4) die Lösungsvorschläge von anderen lesen und kritisieren, und (5) Lösungsvorschläge diskutieren sowie sich auf einen Lösungsvorschlag einigen.

Konkrete Maßnahme in der Online-Lehre

Kooperatives und kollaboratives Arbeiten in Gruppen kann Lernen im Studium effektiv unterstützen. Damit sich diese positiven Effekte tatsächlich einstellen, sollten Sie sich jedoch im Vorfeld überlegen, ob und inwieweit Ihre Studierenden eine Strukturierung und Anleitung des Prozesses der Kollaboration selbst benötigen.

Literatur

- Fischer, F., Kollar, I., Stegmann, K., & Wecker, C. (2013). Toward a script theory of guidance in computer-supported collaborative learning. *Educational psychologist*, 48(1), 56-66.
- Vogel, F., Wecker, C., Kollar, I., & Fischer, F. (2017). Socio-cognitive scaffolding with computer-supported collaboration scripts: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 29, 477 - 511. doi: <https://doi.org/10.1007/s10648-016-9361-7>

4. Gibt es eine optimale Lernstrategie?

Es gibt eine sehr effektive – sie gehört aber nicht zu den „Klassikern“ unter den Lernstrategien

Die Frage mag rhetorisch klingen, sie ist es aber nicht. Denn nach derzeitigem Erkenntnisstand in der Lern- und Gedächtnisforschung gibt es tatsächlich eine besonders effektive Lernstrategie. Es handelt sich um die sogenannte „Testing-Strategie“, die gleichzeitig auch noch eine der simpelsten ist.

Effektiv, aber unterschätzt: Lassen Sie die Studierenden Ihr Wissen abrufen

Die Testing-Strategie besteht darin, dass man das aufschreibt, was man zu einem Thema oder zu einer Frage erinnert – ohne dabei noch einmal nachzusehen. Das geht in der Regel auf einem Stück Papier so gut wie in einem leeren Textfeld.

Für das Lernen ist der Lerneffekt dieser Strategie übrigens deutlich größer, als wenn ein Lehrtext noch einmal gelesen oder ein Vorlesungs- oder Erklärvideo noch einmal angesehen wird. Wichtig ist, dass zwischen zwei „Abrufen“ dieser Art einige Zeit vergeht, weil man sonst durch die noch voraktivierten Gedächtnisinhalte sein Wissen überschätzt. Wenn die spätere Prüfungsform (z.B. mündliche/schriftliche Prüfung, offene/geschlossene Fragen) bekannt ist, sind zusätzliche positive Effekte auf die Prüfungsleistung wahrscheinlich, wenn die Art des Abrufs des Wissens möglichst dem späteren Prüfungsformat ähnelt. Natürlich liegt auch ein anschließendes Überprüfen und ggf. Korrigieren der abgerufenen Inhalte nahe. Die grundlegende Wirkung dieser Methode geht aber auf den Abruf der Inhalte selbst zurück.

Beliebt, aber oft nicht effektiv: Zusammenfassen, Unterstreichen, Markieren

Tatsächlich weit weniger effektiv sind die Klassiker unter den Lernstrategien der Studierenden: Zusammenfassungen Schreiben, Unterstreichen und Markieren. Zusammenfassungen erweisen sich nur dann als wirkungsvoll, wenn effektive Strategien zum Zusammenfassen zuvor trainiert wurden – wovon man bei den meisten Studierenden nicht ausgehen kann. Markieren und Unterstreichen ist problematisch für Studierende mit wenig Vorwissen. Sie streichen sehr viel an, aber was angestrichen wird, ist oft nicht wirklich wichtig. Wenn bereits markierte Texte später verwendet werden, wird die Aufmerksamkeit durch die Markierungen geleitet und die nicht-markierten Stellen werden kaum noch beachtet – was natürlich problematisch ist, wenn man zuvor die falschen Stellen markiert hat.

Konkrete Maßnahmen in der Online-Lehre

1. Geben Sie diese Information 1:1 an Studierende weiter und regen Sie sie an, die Strategie auszuprobieren.
2. Stellen Sie beispielhafte Prüfungsfragen bereit, die die Studierenden beantworten sollen, eventuell mit Einsatz von Peer-Feedback (siehe Abschnitt 3).
3. Eine weitere Strategie, die in verschiedensten Kontexten positive Effekte erbracht hat, ist die Selbsterklärung. Die Lernenden stellen sich "Wie-" und "Warum"-Fragen zu einem vorgegebenen Inhalt und beantworten diese selbst.
4. Stellen Sie immer wieder unkommentierte Beispiellösungen von Anwendungsfällen zur Verfügung und fordern Sie die Studierenden auf, für sich selbst zu erklären, warum die einzelnen Schritte bei der Problemlösung durchgeführt wurden.
5. Stellen Sie während Ihrer Vorlesung an jeweils passenden Stellen ein bis zwei inhaltliche Fragen zum eben Vorgetragenen, die die Studierenden für sich aus dem Gedächtnis beantworten sollen.

Literatur

- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58.
- Roediger, H. L., & Karpicke, J. D. (2006). Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science*, 17(3), 249-255.

5. Gutes Timing ist alles ... Zeitmanagement beim Online-Lernen

Über das Semester verteiltes Lernen bringt nicht unbedingt bessere Prüfungsergebnisse, aber nachhaltigeren Lernerfolg

Eine weitere "große Stellschraube" im Bereich des selbstgesteuerten Lernens ist das Management der eigenen Lernzeit. Besonders in Zeiten reinen Online-Lernens scheint dieser Punkt wichtiger denn je zu sein.

Eine sehr wichtige Unterscheidung ist die, ob massiv kurz vor der Prüfung gelernt wird oder zeitlich verteilt über das ganze Semester. Der Effekt auf die Prüfungsleistung ist zwar ähnlich groß, aber das schnell Gelernte wird nach der Prüfung auch rasch wieder vergessen, während das verteilt Gelernte viel länger behalten wird und damit als Vorwissen das Lernen in den nächsten Veranstaltungen erleichtert (und Vorwissen ist der wichtigste Einzelfaktor mit positiver Wirkung auf das Lernen). Eine einfache Heuristik und Faustregel dabei ist, dass man 10 % der verbleibenden Lernzeit "Pause" zwischen zwei Lerndurchgängen zu ein und demselben Inhalt macht: Wenn man also 100 Tage vor der Prüfung anfängt, sind das 10 Tage. Wenn man 48 Stunden vorher erst beginnt, ist das ein halber Tag.

Zusammenfassend kann man sagen, dass sich für die Prüfungsleistung massives und verteiltes Lernen nicht gravierend unterscheiden. Für das Weiterlernen in einem Fach jedoch erweist sich verteiltes Lernen als effizienter, weil man auf dem bereits Gelernten aufbauen kann.

Konkrete Maßnahme in der Online-Lehre

Sorgen Sie dafür, dass die Lernenden ihr Wissen in zunächst größeren, dann geringer werdenden Abständen in formativen Tests (= nicht benotet) abrufen müssen (Kombination aus Testing-Strategie und verteiltem Lernen).

Literatur

Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58.

6. Studierende, die am dringendsten Hilfe brauchen, fragen am wenigsten nach ihr

Dozierende überschätzen oft die Selbststeuerungsfähigkeiten ihrer Studierenden. Sie nehmen daher häufig an, dass diejenigen, die Unterstützung beim Lernen benötigen, diese auch einfordern werden. Die Lehr-Lernforschung zum digitalen Lehren und Lernen kommt jedoch zu ganz anderen Ergebnissen: Tatsächlich fragen die sehr guten Lernenden Unterstützung an, erhalten sie und profitieren davon, was als „Matthäus-Effekt“ („wer hat, dem wird gegeben“) bezeichnet wird. Lernende, die sehr wenig wissen und zusätzlich noch schlecht entwickelte Selbststeuerungsfähigkeiten haben, fragen dagegen oft nicht nach Hilfe, weil sie noch nicht einmal bemerken, dass sie eigentlich dringenden Bedarf hätten.

Hilfe ist nicht gleich Hilfe: Achten Sie darauf, auf welche Art und Weise Sie helfen

Von der Helfer-Seite her betrachtet gibt es zwei unterschiedliche Arten von Hilfe: die instrumentelle Hilfe, die in Hinweisen zum Weiterlernen besteht, und die exekutive Hilfe, die darin besteht, die richtige Lösung zu nennen. Nur die instrumentelle Hilfe hat tatsächlich nachgewiesene positive Effekte auf das Lernen. Leider ist es jedoch so, dass eine große Gruppe von Lernenden nach der anderen, kaum lernwirksamen Form von Hilfe, der exekutiven, fragt (und diese meistens auch erhält).

Hilf mir dabei, Hilfe einzufordern: Sag mir nicht die Lösung, sondern gib mir einen Tipp!

Dies hat mit der sogenannten Leistungszielorientierung zu tun: Ich möchte mir und anderen zeigen, was ich schon kann (und nicht, was ich noch nicht kann). Fast alle Studierenden kommen mit dieser Zielorientierung ins Studium. Für das Hilfesuchen und damit auch –

kausal – für das Lernen ist die Leistungszielorientierung aber weniger effektiv als die sogenannte Lernzielorientierung. Denn leistungszielorientierte Lernende fragen meistens nach exekutiver Hilfe (“Sag mir die richtige Lösung!”) und nicht nach instrumenteller (“Gib mir einen Tipp, damit ich selbst weiterlernen kann!”). Lernzielorientierung heißt daher, ich möchte möglichst viel dazulernen. Lernende mit dieser Zielorientierung setzen bessere Lernstrategien ein und zeigen ein besseres Hilfesuchverhalten. Das Gute ist: Sie können mit der Gestaltung Ihrer Lehrveranstaltung beeinflussen, welche der beiden Zielorientierungen bei den Studierenden überwiegt.

Konkrete Maßnahme in der Online-Lehre

1. Stellen Sie sicher, dass Sie zumindest einen kleinen Teil der Aufgaben für die Studierenden so gestalten, dass Sie für jeden einzelnen Studierenden feststellen können, ob dringender Unterstützungsbedarf besteht. Das gelingt oft gut, wenn man sich in Seminaren ein oder zwei Mal den Prozess der Aufgabenbearbeitung beschreiben lässt und nicht nur die richtige Lösung abfragt.
2. Beschreiben Sie Ihren Kurs von Anfang an so, dass das Dazulernen das Wichtigste ist. Allerdings dürfen Sie dann nicht nur die Ergebnisse/Lösungen von Lernaktivitäten benoten. Wenn die Lernaktivitäten überhaupt benotet werden müssen, dann müsste es um die Lernleistung gehen (bewerten Sie zum Beispiel das Geben guter Tipps für andere, die Qualität der Einarbeitung von Feedback, den Umgang mit Fehlern, ...).

Literatur

- Aleven, V., Stahl, E., Schworm, S., Fischer, F., & Wallace, R. (2003). Help seeking and help design in interactive learning environments. *Review of educational research*, 73(3), 277-320.
- Karabenick, S. A., & Gonida, E. N. (2018). Academic help seeking as a self-regulated learning strategy: Current issues, future directions. In D. H. Schunk & J. A. Greene (Eds.), *Educational psychology handbook series. Handbook of self-regulation of learning and performance* (p. 421–433). Routledge/Taylor & Francis Group.

7. Chancen nutzen, Grenzen berücksichtigen - auf dem Weg zu einem realistischen Didaktischen Design für digitales Lehren und Lernen

Digitale Didaktik und digitaler Pragmatismus sollten für Sie Hand in Hand gehen

Der Einsatz digitaler Medien eröffnet zahlreiche attraktive Möglichkeiten für universitäre Lehrveranstaltungen. Diese Möglichkeiten werden auch bereits genutzt: In hochschulischen Online-Kursen in Bayern werden tatsächlich häufiger als in Präsenz-Lehrveranstaltungsformaten "vielfältige und anspruchsvolle Lernaktivitäten der Studierenden durch den Einsatz digitaler Medien angeregt" (Sailer, Schultz-Pernice, Chernikova, Sailer & Fischer, 2018). Beim didaktischen Design von Online- Lernumgebungen ist jedoch Augenmaß erforderlich: Es sollte immer auch auf die Durchführbarkeit der geplanten Lernszenarien geachtet werden. So ist es in einem Online-Seminar leicht möglich, anspruchsvolle Aufgaben zu stellen und eine Online-Abgabe der daraus resultierenden Arbeitsergebnisse einzurichten. Eine ganz andere Sache ist es hingegen, die Arbeitsergebnisse aller Studierenden eines Seminars zu sichten, zu beurteilen und ggf. zu kommentieren. Ein weiterer Erfahrungswert ist, dass es zumeist sinnvoll ist, sich bei der digitalen Lehre nicht allzu stark auf synchrone Elemente - also beispielsweise eine Live-Seminarsitzung mit einem Conferencing-Tool - zu stützen. Denn technische Probleme sowie solche der zeitlichen Koordination in der Live-Situation können das beste Konzept ins Wanken bringen. Sicherer ist es dagegen häufig, sich auf zuverlässig funktionierende asynchrone Bausteine - also z.B. einen aufgezeichneten Impulsvortrag, der vor der Lehrveranstaltung anzusehen ist - für die jeweilige Lehreinheit zu stützen, und dann etwa synchron nur zu diskutieren, was bereits asynchron vorbereitet wurde.

Bei der Planung digitaler Lehre sollte jedenfalls immer abgewogen werden, welchen Vorbereitungsaufwand im Vorfeld, aber auch, welchen Beratungs- und Betreuungsaufwand im Nachgang bestimmte Lernszenarien beinhalten: Digitale Didaktik und digitaler Pragmatismus sollten Hand in Hand gehen!

Wägen Sie den Zeitaufwand für die Betreuung ab

In einem Online-Seminar auf der Lernplattform Moodle ist es beispielsweise technisch unkompliziert und kann didaktisch sehr sinnvoll sein, zu lesende Fachbeiträge durch eine Fragestellung zur schriftlichen Bearbeitung zu flankieren, um die Studierenden zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit dem Text anzuregen. Damit diese Texte für das eigene Lernen produktiv gemacht werden können, wäre es jedoch wünschenswert, allen Studierenden auf ihre Arbeiten eine individuelle Rückmeldung zu geben. Das bedeutet jedoch bereits bei einem Seminar mit einer durchschnittlichen Anzahl an Teilnehmenden einen erheblichen Zeit- und Arbeitsaufwand und kann deshalb im Normalfall allenfalls exemplarisch erfolgen. Um derartige Probleme zu vermeiden, ist es sinnvoll und notwendig, auch den Zeitaufwand für die Betreuung der Studierenden von Anfang an in die Seminarplanung mit einzubeziehen und sich ggf. pragmatische Alternativen zu überlegen. Im vorliegenden Beispiel könnte das z.B. darauf hinauslaufen, die Studierenden in einem weiteren Arbeitsauftrag dazu aufzufordern, auf die Beiträge der anderen Seminarteilnehmerinnen und -teilnehmer ein sogenanntes „Peer-Feedback“ (siehe Abschnitt 3) zu geben (Strijbos & Sluijsmans, 2010).

Konkrete Maßnahmen in der Online-Lehre

1. Berücksichtigen Sie bereits bei der Planung von Lehrveranstaltungen, welchen Betreuungsaufwand bestimmte Impulse und Aufgabenstellungen nach sich ziehen.
2. Nutzen Sie gezielt die vielfältigen Möglichkeiten der digitalen Medien und Lernplattformen, das Lernen der Studierenden effektiv zu fördern, ohne gleichzeitig sich selbst zu überfordern.

Literatur

- Sailer, M., Schultz-Pernice, F., Chernikova, O., Sailer, M. & Fischer, F. (2018). Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen - Ausstattung, Strategie, Qualifizierung und Medieneinsatz. Studie. München: vbw.
- Strijbos, J.-W., & Sluijsmans, D. (2010). Unravelling peer assessment: methodological, functional, and conceptual developments. *Learning and Instruction*, 20, 265–269.