



## Digitale Medien und Pädagogische Psychologie

WiSe 2021/2021

Montags, 14.00 Uhr (c.t.) – 16:00 Uhr

Metropol Seminarraum 18

Walter-Simon-Straße 12

72072 Tübingen

### Lehrpersonal

**Prof. Dr. Christian Fischer**, Tenure-Track-Professor für Educational Effectiveness  
Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung, Europastr. 6, Raum 404  
christian.fischer@uni-tuebingen.de  
[www.chrisfi.com](http://www.chrisfi.com); Twitter [@FischerTubingen](https://twitter.com/FischerTubingen)

Sprechstunde: Donnerstag 10:00-11:30 Uhr (via Zoom)  
Anmeldungen bitte mindestens einen Tag vorher via E-Mail

### Kursbeschreibung

Im Mittelpunkt dieses Seminars steht die Auseinandersetzung mit digitalen Lehr-  
Lernumgebungen unter Gesichtspunkten von Lerntheorien der Pädagogischen Psychologie.  
Themenschwerpunkte sind unter anderem:

- (a) Konstruktivismus (z.B. visuelles Programmieren mit Scratch),
- (b) Adaptive Learning (z.B. intelligente Tutorensysteme wie die Cognitive Tutor Authoring Tools oder Khan Academy),
- (c) Inquiry-based Learning (z.B. interaktive Simulationen mit PhET oder WISE),
- (d) Gameful Learning (z.B. im Einsatz von Lernplattformen wie GradeCraft) und
- (e) Situated Learning (z.B. digitale Communities of Practice von Lehrkräften in sozialen Netzwerken)

Die Studierenden sollen sich dabei aktiv-konstruktive mit den digitalen Lehr-  
Lernumgebungen auseinandersetzen. Auf der Basis von Lerntheorien der Pädagogischen  
Psychologie und Befunden empirischer Forschung ist das Ziel des Seminars, praxisnahe  
Empfehlungen über den Einsatz digitaler Medien in diversen Kontexten geben zu können.

## Kurskalender

Woche	Datum	Thema
01	18.10.2021	Introduction
02	25.10.2021	Session Planning Time
03	01.11.2021	- Kein Seminar (Allerheiligen) -
04	08.11.2021	Constructionism
05	15.11.2021	Constructionism
06	22.11.2021	Inquiry-based
07	29.11.2021	Inquiry-based
08	06.12.2021	Gameful Learning
09	13.12.2021	Gameful Learning
10	20.12.2021	How to Write Effective Blogs
11	10.01.2022	Adaptive Learning
12	17.01.2022	Adaptive Learning
13	24.01.2022	Situated Learning
14	31.01.2022	Situated Learning
15	07.02.2022	Blog-Workshop // Reflection and Outlook

## Kursmaterialien

All readings will be uploaded to the ILIAS folder.

Topic	Readings
Introduction	<p><b>Optional:</b> Doroudi, S. (2021, August 11). <i>A Primer on Learning Theories</i>. <a href="https://doi.org/10.35542/osf.io/ze5hc">https://doi.org/10.35542/osf.io/ze5hc</a></p> <p>Bruner, J. (2004). A short history of psychological theories of learning. <i>Daedalus</i>, 133(1), 13-20.</p>
Constructionism	<p><b>Required:</b> Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hernandez, A., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., ... Kafai, Y. (2009). Scratch: Programming for all. <i>Communications of the ACM</i>, 52(11), 60–67.</p> <p><b>Optional:</b> Ted Talk - Mitch Resnick;  <a href="https://www.ted.com/talks/mitch_resnick_let_s_teach_kids_to_code">https://www.ted.com/talks/mitch_resnick_let_s_teach_kids_to_code</a></p>

	<p>Maloney, J. H., Peppler, K., Kafai, Y., Resnick, M., &amp; Rusk, N. (2008). Programming by choice: Urban youth learning programming with scratch. <i>ACM SIGCSE Bulletin</i>, 40(1), 367–371.</p> <p>Maloney, J., Resnick, M., Rusk, N., Silverman, B., &amp; Eastmond, E. (2010). The Scratch programming language and environment. <i>ACM Transactions on Computing Education</i>, 10(4), 1–15. <a href="https://doi.org/10.1145/1868358.1868363">https://doi.org/10.1145/1868358.1868363</a></p>
<p>Inquiry-based Learning</p>	<p><b>Required:</b> Perkins, K., Adams, W., Dubson, M., Finkelstein, N., Reid, S., Wieman, C., &amp; LeMaster, R. (2006). PhET: Interactive simulations for teaching and learning Physics. <i>The Physics Teacher</i>, 44(1), 18–23. <a href="https://doi.org/10.1119/1.2150754">https://doi.org/10.1119/1.2150754</a></p> <p><b>Optional:</b> Linn, M. C., Lee, H.-S., Tinker, R., Husic, F., &amp; Chiu, J. L. (2006). Teaching and assessing knowledge integration in science. <i>Science</i>, 313(5790), 1049–1050.</p> <p>Moore, E. B., Chamberlain, J. M., Parson, R., &amp; Perkins, K. K. (2014). PhET interactive simulations: Transformative tools for teaching chemistry. <i>Journal of Chemical Education</i>, 91(8), 1191–1197. <a href="https://doi.org/10.1021/ed4005084">https://doi.org/10.1021/ed4005084</a></p> <p>Varma, K., &amp; Linn, M. C. (2012). Using interactive technology to support students' understanding of the greenhouse effect and global warming. <i>Journal of Science Education and Technology</i>, 21(4), 453–464. <a href="https://doi.org/10.1007/s10956-011-9337-9">https://doi.org/10.1007/s10956-011-9337-9</a></p> <p>Wieman, C. E., Adams, W. K., &amp; Perkins, K. K. (2008). PhET: Simulations that enhance learning. <i>Science</i>, 322(5902), 682–683.</p>
<p>Gameful Learning</p>	<p><b>Required:</b> Hayward, C., Schulz, K., &amp; Fishman, B. (2021, April). Who wins, who learns? Exploring gameful pedagogy as a technique to support student differences. In LAK21: 11th International Learning Analytics and Knowledge Conference (pp. 559-564).</p> <p><b>Optional:</b> Ted Talk – Cait Holman <a href="https://www.youtube.com/watch?v=k0NaJpQbwA0">https://www.youtube.com/watch?v=k0NaJpQbwA0</a></p> <p>Holman, C., Aguilar, S., &amp; Fishman, B. (2013). GradeCraft: What can we learn from a game-inspired learning management system? <i>Proceedings of the Third International Conference on Learning Analytics and Knowledge</i>, 260–264. Retrieved from <a href="http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2460350">http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2460350</a></p> <p>Aguilar, S. J., Holman, C., &amp; Fishman, B. (2014). <i>Multiple Paths, Same Goal: Exploring the Motivational Pathways of Two Distinct Game-Inspired University Course Designs</i>. <a href="https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2685.6488">https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2685.6488</a></p>

	<p>Gee, J. P. (2005). Learning by design: Good video games as learning machines. <i>E-Learning and Digital Media</i>, 2(1), 5–16.</p>
Adaptive Learning	<p><b>Required:</b> Ferdinand, J., Engler, S., &amp; Fischer, C. (2020). Lernen mit digitalen Lernressourcen: Beispiel Khan Academy. <i>Schulmanagement</i>, 5, 24-27.</p> <p><b>Optional:</b> Koedinger, K. R., &amp; Aleven, V. (2007). Exploring the Assistance Dilemma in Experiments with Cognitive Tutors. <i>Educational Psychology Review</i>, 19(3), 239–264. <a href="https://doi.org/10.1007/s10648-007-9049-0">https://doi.org/10.1007/s10648-007-9049-0</a></p> <p>Koedinger, K., &amp; Corbett, A. (2006). Cognitive Tutors: Technology Bringing Learning Sciences to the Classroom. In R. K. Sawyer (Ed.), <i>The Cambridge handbook of: The learning sciences</i> (pp. 61–77). New York, NY: Cambridge University Press.</p> <p>Light, D., &amp; Pierson, E. (2014). Increasing student engagement in math: The use of Khan Academy in Chilean classrooms. <i>International Journal of Education and Development using ICT</i>, 10(2), 103-119.</p>
Situated Learning	<p><b>Required:</b> Wesely, P. M. (2013). Investigating the community of practice of world language educators on Twitter. <i>Journal of teacher education</i>, 64(4), 305-318.</p> <p><b>Optional:</b> Fischer, C., Fishman, B., &amp; Schoenebeck, S. Y. (2019). New contexts for professional learning: Analyzing high school science teachers' engagement on Twitter. <i>AERA Open</i>, 5(4), 1-20. <a href="https://doi.org/10.1177/2332858419894252">https://doi.org/10.1177/2332858419894252</a>.</p> <p>Rosell-Aguilar, F. (2018). Twitter: A professional development and community of practice tool for teachers. <i>Journal of Interactive Media in Education</i>, 1(6).</p> <p>Bozkurt, A., Koutropoulos, A., Singh, L., &amp; Honeychurch, S. (2020). On lurking: Multiple perspectives on lurking within an educational community. <i>The Internet and Higher Education</i>, 44, 100709.</p> <p>Lave, J. (1991). Situating learning in communities of practice. <i>Perspectives on Socially Shared Cognition</i>, 2, 63–82.</p>

## Course Assignments

In order to pass the course, the following course components are required.

Components	Format	Requirements
Attendance	Attend the course sessions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Students should come prepared to each course section (e.g., complete the required reading materials for each topic)</li> <li>• Students can skip a maximum of 2 classes without reason.</li> <li>• For the 3rd absence the student is required to submit an additional essay by the end of the semester.</li> </ul>
Session Experts	In-class presentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Groups are required to meet with Prof. Fischer <b>at least a week before the 1st course session</b> with detailed session plans</li> <li>• Presentation of Learning Theories and Guided exploration of learning platform (with learning theories in mind)</li> </ul>
Blog post	Blog post for <a href="https://lead.schule/blog/">https://lead.schule/blog/</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 750-1,000 words</li> <li>• APA-Style, 7<sup>th</sup> edition</li> <li>• At least 2 references further information</li> <li>• Writing style for a general audience of teachers, educational policy makers, parents, and journalists</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Submit a first draft a week after the second topic session</li> <li>• 1<sup>st</sup> Revision before 07.02.22 (Blog-Workshop)</li> <li>• 2<sup>nd</sup> Revision and final submission: 21.02.22</li> </ul>

## Hinweise zu APA Richtlinien

Es gibt viele Ressourcen, die Ihnen helfen können, im APA Style Beiträge zu verfassen. Je früher Sie sich in dieser Formatierungsweise und diesem Zitationsstil zurechtfinden, desto einfacher wird sich Ihr Studium gestalten. Die aktuellste Auflage der APA-Richtlinien ist die 7. Unten sind einige Ressourcen zum Verfassen von Texten im APA Format aufgelistet:

[https://owl.purdue.edu/owl/research\\_and\\_citation/apa\\_style/apa\\_formatting\\_and\\_style\\_guide/general\\_format.html](https://owl.purdue.edu/owl/research_and_citation/apa_style/apa_formatting_and_style_guide/general_format.html)

<http://www.edu.lmu.de/apb/dokumente-und-materialien/dokumente-bachelor/hinweise-zur-apa.pdf>

## **Allgemeine Leitlinien**

### **Beteiligung**

Lernen ist ein kollaborativer Prozess, und dieser Kurs basiert auf der Annahme aktiver Zusammenarbeit. Obwohl ich die Verantwortung für das Gesamtdesign und die Ausrichtung des Kurses übernehme, teilen Sie die Verantwortung für die Schaffung eines lebendigen intellektuellen Umfelds und eines fruchtbaren Dialogs. Lesen Sie daher jede zugewiesene Lektüre sorgfältig durch und kommen Sie vorbereitet zu jeder Vorlesung. Ich wünsche mir ein Umfeld, in dem Sie sich aktiv beteiligen, Fragen stellen, wichtige Themen und Probleme diskutieren und Ihr Wissen und Ihre Erfahrungen aktiv im Verlauf des Semesters nachhaltig erweitern.

### **Plagiat**

Die absichtliche oder unabsichtliche Verwendung der Ideen oder Worte einer anderen Person oder Organisation, ohne angemessene Zitation der Quelle, gehört zu den schwerwiegendsten akademischen Straftaten. Ihre Kursleistungen werden eventuell von einer Plagiatsoftware überprüft. Plagiate jeglicher Form werden in diesem Kurs nicht toleriert und führen zu einer nicht bestandenen Note für die damit verbundene Aufgabe und einem Bericht an die zuständigen institutionellen Behörden. Siehe <https://uni-tuebingen.de/einrichtungen/zentrum-fuer-datenverarbeitung/dienstleistungen/sonstiges/plagiatspraevention>

### **Studieren mit Beeinträchtigung**

Wenn Sie ein Entgegenkommen für eine Beeinträchtigung oder eine chronische Erkrankung benötigen, sprechen Sie mich bitte so bald wie möglich an. Manche Aspekte dieses Kurses können geändert werden, um Ihre Teilnahme und Ihren Fortschritt zu erleichtern. Sobald Sie mich auf ihre Bedürfnisse aufmerksam machen, können wir mit der Studienberatung ([zsb@uni-tuebingen.de](mailto:zsb@uni-tuebingen.de)) zusammenarbeiten, um ein geeignetes akademisches Entgegenkommen zu finden. Siehe <https://uni-tuebingen.de/studium/beratung-und-info/studieren-mit-beeintraechtigung/>

### **Diskriminierung/Belästigung**

Kein Mitglied dieser Lerngemeinschaft soll Diskriminierung jeglicher Art und/oder Belästigung ausgesetzt sein, da diese Praktiken in unserer Gemeinschaft und einer gerechten Gesellschaft keinen Platz haben. Auf der folgenden Website finden Sie Informationen zum Ausschuss für Gleichstellung der Geschlechter. Siehe <https://uni-tuebingen.de/einrichtungen/gleichstellung/gleichstellungsbeauftragte/gleichstellungsbuero/>

### **Vielfältigkeit/Soziale Gerechtigkeit**

Es ist meine Intention, diesen Kurs so zu gestalten, dass alle Aspekte der Vielfältigkeit anerkannt und mit Respekt behandelt werden. Dies beinhaltet den Respekt vor Ideen und Praktiken bezogen auf Geschlecht, Sexualität, Behinderung, Religion, Alter, sozioökonomischen Status, ethnische Zugehörigkeit, und Kultur. Wir sollten bezüglich der Vielfältigkeit nicht nur Respekt voreinander haben, sondern auch untersuchen, wie Fragen der Vielfalt mit den Kursthemen interagieren.

### **Rechte und Verpflichtungen eines/einer Studierenden**

Die Mitgliedschaft in der akademischen Gemeinschaft der Universität Tübingen bietet Ihnen eine Reihe notwendiger Rechte sowie eine Anzahl an wesentlichen Verpflichtungen. Siehe <https://uni-tuebingen.de/studium/beratung-und-info/>