

Stärkung der digitalen Kompetenzen im Bildungsbereich

Bericht «Schätzen – Messen – Stärken; Digitale Skills bei Lehrenden und Lernenden»

Einführung und Zweck

Die Digitalisierung hat im Bildungsbereich Einzug gehalten. Dabei gewinnen neue Lernformen wie Fern-, Online- oder Blended-Learning-Konzepte an Bedeutung. Diese Lernformen ermöglichen Flexibilität und Autonomie im Lernprozess, wie beispielsweise eine verbesserte Zeit- und Ortsunabhängigkeit des Lernens, sowie die Organisation des Lernens unter Berücksichtigung persönlicher Lebensumstände wie z.B. Berufsleben, Elternschaft, usw. (Bergamin et al., 2012). Im modernen Hochschulunterricht werden zur Unterstützung dieser Lernformen oft digitale Lerntechnologien verwendet. Diese ermöglichen zusätzlich eine vermehrte inhaltliche Flexibilität, wie beispielweise thematische Schwerpunktsetzungen, individuelle Lernpläne, personalisierte und adaptive Übungen sowie zeitnahe und automatische Rückmeldungen. Dies erfordert sowohl von Lehrenden als auch von Lernenden vermehrt digitale Kompetenzen.

Erkenntnisse der neueren Forschung in dem Bereich zeigen, dass die Entwicklung von Schlüsselkompetenzen von Lehrenden, z. B. für E-Learning, ein zentrales Ziel für die Umsetzung von digitalem Unterricht ist (Bautista, & Escofet, 2015; Gulbahar, & Kalelioglu, 2015; Pettersson, 2018). In diesem Zusammenhang ist es wichtig, pädagogische Einstellungen und Fähigkeiten mit den technischen Optionen umzugehen in Einklang zu bringen (z.B. Albion et al., 2015; Tondeur et al., 2017). Dabei geht es nicht nur um den blossen Einbezug der Technologie in den Lernprozess, sondern um Anpassungen der eigenen Didaktik, des Instruktionsdesigns und der Lehr-/Lerninhalte. Dies bedingt wiederum die Wahrnehmung und eine Identifikation mit neuen Lehrrollen bei der Nutzung moderner technologiegestützten Lehrelemente (Bautista, & Escofet, 2015). Entsprechend Zur Entwicklung entsprechender nachhaltiger Kompetenzen geht es nicht nur um die zur Verfügungstellung von Weiterbildungsmassnahmen, sondern darum einen breiteren Blick auf die Implementierung von Lernsystemen zu werfen. Ein gutes Beispiel dazu sind unter anderen anderem die Einführung adaptiver Lernanwendungen (Brown et al., 2020; Mirata et al., 2020; Shelle et al., 2018), wie sie an der FFHS eingesetzt werden. In diesem Zusammenhang ist es nötig, dass die Entwicklungen aus einer gesamtheitlichen pädagogischen Sicht erwachsen, und weniger aus einer rein technischen Betrachtungsweise (Murray & Pérez, 2015; Oxman & Wong, 2014; Scanlon et al., 2015). In dem vorliegenden Projekt verfolgen wir, um dieses Ziel zu erreichen, einen datenorientierten Ansatz mit drei Elementen: (1) Einschätzung der eigenen digitalen Kompetenzen, (2) Reflexion dieser und (3) Integration in einen Kurs für Lehrende zum Thema «Learning Analytics».

Vorgehen

Ein erster wesentlicher Schritt in unserem Projekt ist die Erfassung der eigenen digitalen Kompetenzen mittels Selbsteinschätzung, so dass die Lehrenden ihre Fähigkeiten selbst reflektieren können und den Aufbau von Kompetenzen mit eigenen Zielsetzungen verinnerlichen. Eine Orientierung bietet hier der Europäische Rahmen für die digitale Kompetenz von Lehrenden (DigCompEdu¹). Dieser bildet die Grundlage für einen Fragebogen² im Rahmen zur Selbsteinschätzung der eigenen digitalen Kompetenzen für Lehrende. Der Fragebogen wurde im Rahmen von Fokusgruppen bestehend aus erfahrenen Hochschuldozierenden der FFHS aus den Bereichen Wirtschaft, Informatik und E-Didaktik diskutiert und an institutionseigene Vorgaben und Realisierungsmöglichkeiten angepasst. Als weiterer Schritt wurde ein Reflexionsinterview aufgebaut, bei dem die Lehrenden Zielsetzungen für ein von ihnen angepeiltes Weiterbildungsangebot, im konkreten Fall des Projektes für einen Kurs «Learning Analytics» aufgebaut. Zudem wurde der entsprechende Fernstudienkurs entwickelt und in einen «Master of Advanced Studies in Digital Education» integriert.

Output

Folgende vier Bilder zeigen Ausschnitte aus dem Fragebogen bzw. dem Kursangebot.

Abb. 1: Fragebogen: Item zur Einschätzung zur Nutzung von digitalen Medien zur Förderung von SRL.



Ich nutze digitale Medien, damit die Studierenden ihr Lernen selbstständig planen, dokumentieren und überwachen können. (z.B. Quiz zur Selbsteinschätzung, Online-Tagebücher, Blogs zum Reflektieren...)

- Das ist in meinen Modulen **nicht möglich**.
- Die Studierenden planen und reflektieren ihr Lernen, aber **nicht mit digitalen Medien**.
- Manchmal** verwende ich Tools zur Förderung der Selbstreflexion.
- Ich stelle digitale Werkzeuge zur Verfügung, um die Studierenden bei der Planung, Dokumentation und Reflexion ihres Lernens **umfassend** zu unterstützen.
- Ich integriere **systematisch** verschiedene **innovative** digitale Tools, damit die Studierenden ihre Fortschritte planen, überwachen und reflektieren können.

¹First published, in English, in 2017, as "European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu" by the European Commission's Joint Research Centre, EUR 28775 EN, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466, <http://europa.eu/!gt63ch>.

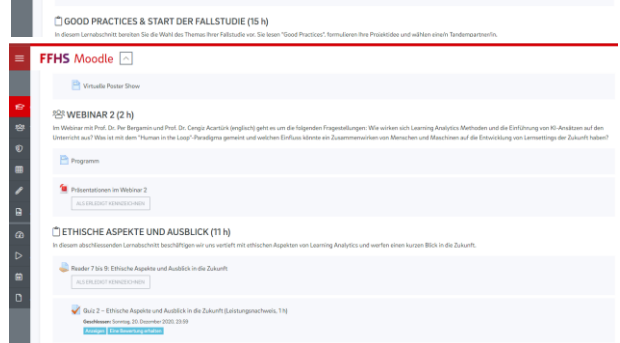
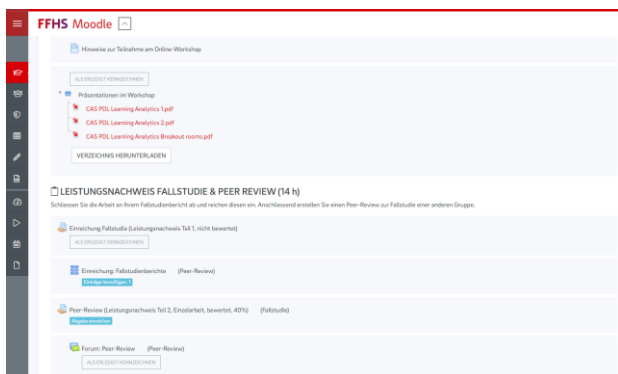
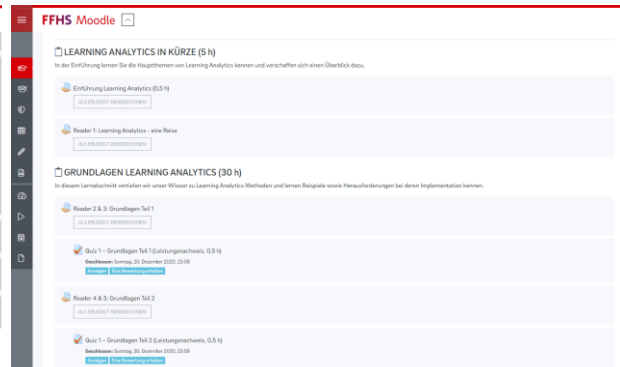
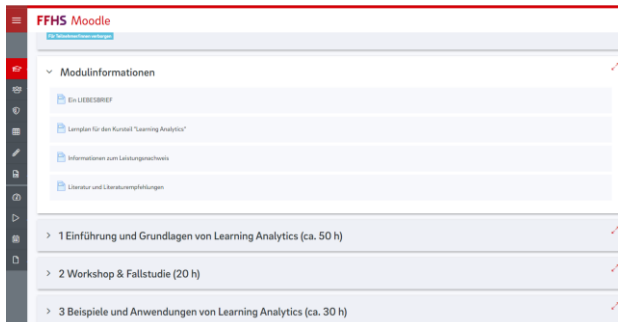
² Siehe Details auch: https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_leaflet_de-2018-09-21pdf.pdf

Abb. 2: Fragebogen Item zur Nutzung von studentischen Lernverhaltensdaten.

Ich analysiere alle mir zur Verfügung stehenden Daten, um Studierende, die zusätzliche Unterstützung benötigen, effektiv zu identifizieren.

- Diese Daten sind nicht verfügbar und/oder es liegt nicht in meiner Verantwortung, sie zu analysieren.
- Ich analysiere akademisch relevante Daten, z.B. Leistung und Noten.
- Ich betrachte auch Daten über die Aktivitäten und das Verhalten der Studierenden, um diejenigen zu identifizieren, die Unterstützung benötigen.
- Ich betrachte regelmässig alle verfügbaren Daten, um Studierende zu identifizieren, die zusätzliche Unterstützung benötigen.
- Ich analysiere systematisch alle verfügbaren Daten und interveniere rechtzeitig.

Abb. 3: Bildsequenzen aus dem Learning Analytics Kurs.



Literatur

- Albion, P. R., Tondeur, J., Forkosh-Baruch, A., & Peeraer, J. (2015). Teachers' professional development for ICT integration: Towards a reciprocal relationship between research and practice. *Education and Information Technologies*, 20(4), 655-673.
- Bautista, G., & Escofet, A. (2015). Competences for Teaching and Learning in an e-Learning Setting. In *International Handbook of E-Learning Volume 1* (pp. 199-208). Routledge.
- Bergamin, P. B., Ziska, S., Werlen, E., & Siegenthaler, E. (2012). The relationship between flexible and self-regulated learning in open and distance universities. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(2), 101-123.
- Brown, M., McCormack, M., Reeves, J., Brooks, D. C., Grajek, S., Bali, M., ... Horizon, E. (2020). *EDUCAUSE Horizon Report, Teaching and Learning Edition*. Louisville, CO: EDUCAUSE.
- Gulbahar, Y., & Kalelioglu, F. (2015). Competencies for e-Instructors: How to qualify and guarantee sustainability. *Contemporary Educational Technology*, 6(2), 140-154.
- Mirata, V., Hirt, F., Bergamin, P., & van der Westhuizen, C. (2020). Herausforderungen und Kontexte bei der Einführung von adaptivem Lernen in der Hochschulbildung: Findings from a Delphi study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1).
- Murray, M. C., & Pérez, J. (2015). Informing and performing: A study comparing adaptive learning to traditional learning. *Informing Science: The International Journal of an Emerging Transdiscipline*, 18, 111.
- Oxman, S., Wong, W., & Innovations, D. (2014). White paper: Adaptive learning systems. *Integrated Education Solutions*, 6-7.
- Pettersson, F. (2018). On the issues of digital competence in educational contexts—a review of literature. *Education and information technologies*, 23(3), 1005-1021.
- Scanlon, E., O'Shea, T. M., & McAndrew, P. (2015, March). Technology-enhanced learning: evidence-based improvement. In *Proceedings of the Second (2015) ACM Conference on Learning@ Scale* (pp. 229-232).
- Shelle, G., Earnesty, D., Pilkenton, A., & Powell, E. (2018). Adaptive Learning: Eine innovative Methode für Online-Lehren und -Lernen. *Journal of Extension*, 56(5).
- Tondeur, J., Van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: a systematic review of qualitative evidence. *Educational technology research and development*, 65(3), 555-575.