

Lernplattformen als Infrastruktur der digitalen Schulentwicklung

12. bis 13. März 2019 | Hessenkopf Goslar
Grund- und Förderschulrektorinnen und -rektorenkurs

Autorin und Workshopleiterin: Joana Kompa, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Pädagogik, Universität Oldenburg
Materialien (mit freundlicher Genehmigung): WDR, Programmieren mit der Maus
Unterstützung: Beate Schröder-Off (WDR) und Christina Lüdeke (Medienagentur mct, Dortmund)



Fotos: Joana Kompa, Michael Viertel
Workshop mit Live-Schaltung zu
Christina Lüdeke

Zusammenfassung des Workshops

Am Beispiel neuentwickelter Lehr- und Lernmaterialien zu ‚[Programmieren mit der Maus](#)‘ des WDR wurde demonstriert, wie man solche Ressourcen sinnvoll in ein Learning Management System (LMS) einbetten kann. Es wurde explizit darauf hingewiesen, dass hier ein Konzept des WDR-Teams vorgestellt wird und noch keine finale Fassung. Das endgültige Projekt wird vom 6. bis 8. Mai auf der Messe re:publica in Berlin präsentiert. Für den ‚Sneak Preview‘ bedanken wir uns im Namen der Medienfaktor Oldenburg ganz herzlich.

Für den Demo-Kurs ‚Programmieren mit der Maus‘ ist die offene Einschreibung in das Canvas-LMS aktiviert. Teilnehmer*Innen können sich selbst für den Kurs einschreiben, wenn sie der folgenden URL folgen:
<https://canvas.instructure.com/enroll/GGFJTR>

Die Tatsache, dass Lernmaterialien Schüler*innen online zur Verfügung gestellt werden können, ist nichts Neues. Daher wurde diesmal, als Perspektivenwechsel, die Unterstützung für Lehrkräfte durch LMS vor dem Hintergrund zunehmender Heterogenität von Kindern in Grundschulen beleuchtet. Zunehmende Heterogenität hat in der pädagogischen Praxis eine wachsende Bedeutung personalisierten wie kollaborativen Lernens zur Folge. Kinder sollen ihr Lerntempo und ihren Lernstil zunehmend selbst bestimmen können, wobei ihnen multiple, adaptive Lernpfade zur Verfügung stehen. In analogen Lernumgebungen sind solche Lernpfade nur schwer oder gar nicht realisierbar. Zugleich soll eine Grundbildung, d.h. der Kompetenzerwerb aller Lernenden, sichergestellt und weiterentwickelt werden.



(a) **Neueste Ankündigungen**

• **Goslar 2019: Willkommen zur Einführung in Lernplattformen**
Spezieller Dank geht an Frau Beate Schröder-Off (WDR) und Frau C...
Geplant am 7. März 2019 um 14:30

• **Woche 1: Programmieren mit der Maus (Einführung)**

- Einleitung: Programmieren für Kinder
- Ohne Stress im Schulhof oder im Freien beginnen
- Einführendes Lernspiel (Lebnotruf)
- Über die Aufgaben zu den Lernspielen
- Lernspiel 1 und Aufgaben: Die Weltraum Maus

• **Woche 2: Programmier-Angebot, Aufgaben und Festigung des Lernfortschritts**

- Festigung der Lernfortschritte mit Karten-Lage-Spiel
- Lernspiel 2 und Aufgaben: Die Maus blinzelt
- Lernspiel 3 und Aufgaben: Die Maus tanzt
- Lernspiel 4 und Aufgaben: Wimmelbild

• **Woche 3: Projektaufgaben und Bonusspiel**

- Anleitung für die Projektaufgaben
- Bonus Spiel 5: Kugelflach Spiel

Grafiken:

Die Übersetzung der Programmierspiele mit der Maus in ein Learning Management System

- Die Erstellung von Lernsequenzen in einer curricularen Struktur
- Die Erstellung adaptiver Lernpfade: Aufgabenstruktur in ‚und/ oder‘ Logik (Beispiel)
- Diskussionsforen für Lehrer*Innen zum formellen und informellen Austausch
Die Illustration der Maus mit freundlicher Genehmigung (Rechte: WDR)

(b)

(c)

Theorie

Im personalisierten Lernen soll die Handlungsautonomie von Kindern gefördert werden. Die Bereitstellung unterschiedlicher Lernwege im Rahmen einer Lerngruppe (Klasse) wird als Binnendifferenzierung bezeichnet (Bönsch, 2016), aufbauend auf die Begriffe der inneren und äußeren Differenzierung (Klafki & Stöcker, 1976). Bönsch argumentiert wie folgt:

- In pädagogischer Hinsicht bedeutet innere Differenzierung einen wertschätzenden Umgang mit Heterogenität.
- Aus lerntheoretischer Sicht verspricht man sich – insbesondere unter Rückgriff auf konstruktivistische Lerntheorien – verbesserte Fördermöglichkeiten und ein vertieftes und stärker sinnhaftes Lernen in der Schule.
- Aus unterrichtstheoretischer Sicht wendet man sich mit diesem Konzept ab von einem undemokratischen lehrergelenkten Frontalunterricht.
- Aus bildungstheoretischer Sicht verspricht Binnendifferenzierung die Sicherung von Teilhabemöglichkeiten für alle Schüler*innen.

Auf der **Mikroebene der Lernenden** werden die Variablen **Lernpfade**, **Lerntempo**, **Sozialform** (Cukurova et al., 2018; Rummel et al., 2016) und **Lernkontext** gestaltet. Auf der **Makroebene der Curriculums Entwicklung** sind dies die Variablen der **Lernziele**, **Lernansätze** und **Lerninhalte**.

Praxis

Moderne LMS sollten personalisiertes Lernen und adaptive Lernpfade unterstützen können. Es gibt einen großen Katalog bezüglich der Gütekriterien für ein zukunftsorientiertes LMS. Stichwortartig seien die folgenden Kriterien genannt:

Bedienungsfreundlichkeit, Lernerfahrung, voll zugangs-fähige Demoversion, breitangelegte Pilotphase mit allen Akteuren (Lehrkräfte und Verwaltung), Erstellen von Unterrichtseinheiten und Praxistest, Trainingszusage für Kollegium bzw. nachhaltige (!) Professionalisierungsstrategie, IT-Unterstützung der Plattform, Personalisierungsoptionen, Kosten und eventuell versteckte Kosten, Unterstützung vielfältiger Medienformate und einfache Einbettung, (Trusted) Cloud oder eigene Server, Open Source oder proprietäre kommerzielle Software, integriertes OER Management, Nachhaltigkeit der Softwareentwicklung, Features müssen mit dem Bedarf der Schule übereinstimmen, daher: Bedarfsanalyse, Unterstützung der pädagogischen Strategien der Schule, Philosophie des Dialogs und der Kooperation, Transparenz, mobiler Zugriff, Unterstützung sozialer und personalisierter Lernprozesse, Entsprechung zur DSGVO.

Meine persönliche Erfahrung in der Umsetzung des Programmierens mit der Maus in ein LMS waren die folgenden klärenden Punkte, die ich mir vergegenwärtigte:

- Sequenzierung der Unterrichtseinheiten: Welche Lerneinheiten folgen einander unmittelbar und sind pädagogisch eng verknüpft, welche eventuell erst in der nächsten Unterrichtsstunde oder Lerneinheit?
- Welche Lerneinheiten sind verpflichtend für alle und welche sind optional (etwa Bonusaufgaben)?
- Welche Einheiten sollen benotet werden und welche dienen beispielsweise einer anfänglichen, offenen Evaluierung von Schüler*innen?
- Wie soll die Unterstützung und Differenzierung der Lernprozesse organisiert werden?
- Wie können Lehrer*innen miteinander kommunizieren und sich gegenseitig unterstützen?

Alle interessierten Lehrkräfte und Schulleiter*innen können sich zum Dialog gerne mit mir per Email in Verbindung setzen unter [joana.kompa\(at\)uni-oldenburg.de](mailto:joana.kompa(at)uni-oldenburg.de). Ich bedanke mich bei allen Teilnehmer*innen des Workshops für die motivierte Teilnahme und das wunderschöne wie produktive Feedback.



Foto: Joana Kompa, Teilnehmer*innen in Goslar

Literatur

Bönsch, M. (2016). Heterogenität verlangt Differenzierung. In: Zeitschrift für Bildungsverwaltung, 32 (1), S. 11 – 20.

Cukurova, M., Luckin, R., Millán, E., Mavrikis, M. (2018). The NISPI framework. Analysing collaborative problem-solving from students' physical interactions [Das NISPI-Gerüst. Analyse gemeinschaftlicher Problemlösungen anhand der physischen Interaktionen von Schülerinnen und Schülern]. Computers & Education, 116, Anhang C, 93 – 109.

Klafki, W., & Stöcker, H. (1976). Innere Differenzierung des Unterrichts. Zeitschrift für Pädagogik, 22(4), 497 – 523.

Rummel, N., Walker, E., Alevin, V. (2016). Different Futures of Adaptive Collaborative Learning Support [Unterschiedliche Zukunftsperspektiven der adaptiven kollaborativen Lernunterstützung]. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 26 (2), 784 – 795.

