

Konzept zum Erwerb medienpädagogischer Kompetenz



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Tablets als Arbeitsgeräte in der Lehre – Ein Forschungsprojekt am FB Physik
Erik Kremser
E-Mail: info@tablets-in-der-lehre.de

Special Interest Meeting
„Digitale Basiskompetenzen im Lehramtsstudium“
Kaiserslautern, 12.-13. März 2019

1 Ziel

Erwerb medienpädagogischer Kompetenz [1]:

- Mit der eigenen Medienkompetenz (Fähigkeit zu eigenem sachgerechten, selbstbestimmten, kreativen und sozialverantwortlichen Handeln in Zusammenhang mit Medien und Informationstechnologien) Aufbau von
 - Mediendidaktische Kompetenz
 - Medienerzieherische Kompetenz
 - Sozialisationsbezogene Kompetenz im Medienzusammenhang
 - Schulentwicklungs-kompetenz im Medienzusammenhang
- Medien sachgerecht und vorurteilsfrei erwerben, auswählen und einsetzen.
- Schülerinnen und Schüler befähigen, die Kompetenzen in der digitalen Welt (KMK 2016 [2]) zu erwerben.

Exklusive Ausbildung in digitaler Technik, um sie in Lehr-Lernprozessen nutzen zu können.

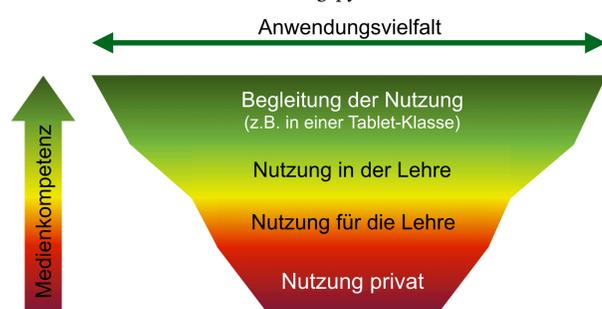
- Hemmschwellen überwinden
- Einsatz ermöglichen

2 Vorgehensweise



- Alle Vorgehensweisen werden gefördert durch
- Austausch mit Kolleginnen und Kollegen
 - Unterstützung durch Vorgesetzte [3]
 - Ausgewogenheit von Vision, Expertise, Inhalt und Anwendungen und Infrastruktur (Four in Balance [8])

Abb.1: Nutzungs-pyramide



3 Untersuchungsmethoden

dN im Tutorium zur Physik

- Fragebögen zur privaten und universitären Nutzung von Smartphones und Tablets
- Fragebögen zur Beurteilung der Nutzung des Tablets durch den Dozierenden
- Gruppeninterviews am Ende der Lehrveranstaltung

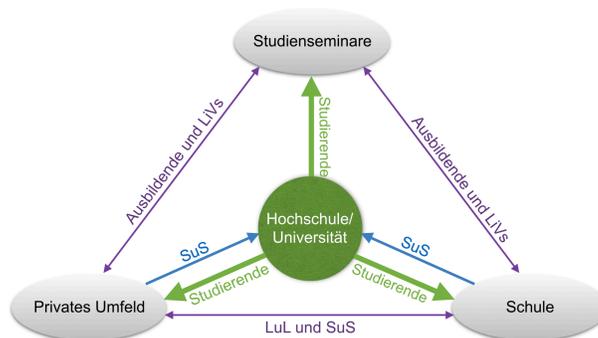
abN (Dozierende und Studierende)

- Fragebögen zur privaten und universitären Nutzung von Smartphones und Tablets
- Einzelinterviews im Rahmen der Übergabe und Einweisung in die Handhabung des Leihgerätes
- Einzelinterviews in unregelmäßigen Abständen nach Bedarf und Verhalten

WS (Studierende, Lehrende an Schulen)

- Fragebögen zur Nutzung von Smartphones und Tablets, den Erfahrungen dabei und der gewünschten Inhalte der Fortbildung
- Fragebögen zur Beurteilung der Wirkungen der Fortbildung auf das Verhalten der Lehrer für eine fundierte Anpassung der Methode der Durchführung der WSs (in Schulen [9])
- Gruppendiskussion am Ende des Workshops (Studierende)

Abb.2: Transfer der Kompetenzen

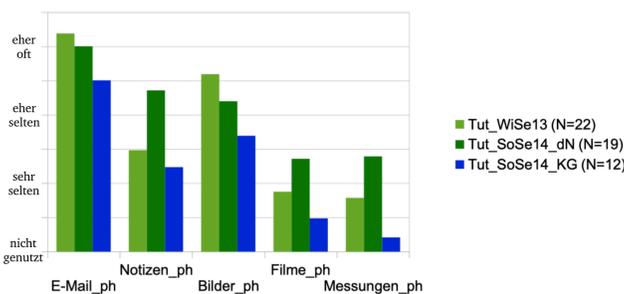


4 Ergebnisse

dN im Tutorium zur Physik [10] (aus Gruppen-interviews)

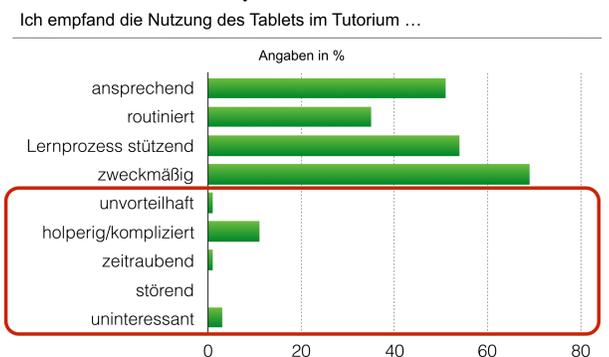
- Nutzung durch Dozierenden: Positiv, nicht dominant, beiläufig
- (Sinnvolle) Einsatzmöglichkeiten eines Tablets kennen-gelernt
- Interesse an eigener Nutzung geweckt (vgl. Abb. 3)
- Tablet stört nicht und lenkt nicht ab (vgl. Abb.4)

Abb.3: Nutzung mobiler Endgeräte der Teilnehmenden des Tutoriums zur Physik (KG: Kontrollgruppe)



Interesse mobile Endgeräte in einem Workshop zu erleben						
	Tut WiSe13		Tut SoSe14 dN		Tut SoSe14 KG	
	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende
ja	54	53	68	54	25	11
nein	46	47	32	46	75	89
Interesse mobile Endgeräte im Unterricht auszuprobieren						
	Tut WiSe13		Tut SoSe14 dN		Tut SoSe14 KG	
	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende
ja	68	68	90	69	25	11
nein	32	32	10	31	75	89

Abb.4: Mittelwerte der Tagesevaluationen im Tutorium zur Physik im SoSe 2014 (N=13)



abN (Dozierende und Studierende)

- Dozierende: Hauptanwendung Annotation, mobiles Büro
- Dozierende: Fördert Interesse an WS
- Dozierende: Sehr dankbar für Unterstützung. „Sonst hätte ich es nicht gemacht.“
- Studierende: Gerät für die Lehre, weniger für eigenes Studium
- Ausbleiben der Partizipation (Teilnahme, Dokumentation, Austausch)[vgl. 11]

WS (Studierende, Lehrende an Schulen)

- Studierende: „Nur sinnvoll mit demonstrativer Nutzung.“
- Lehrende in Schulen [12]:
 - Selektion nach Fertigkeiten, Betriebssystem, Interessen notwendig
 - Großer Bedarf an grundlegender Bedienung (Basiskompetenzen)
 - Perpektivwechsel Gerät <> Nutzung
 - Perpektivwechsel App <> Ziel
 - Zuverlässige Stifteingabe gewünscht
 - Dokumentenkamera als unverzichtbare Anwendung

Items der Befragungen, deren Antworten die größte Veränderung erfuhren [9]:

Die meisten Personen, deren Meinungen ich wertschätze, würden es gut finden, wenn ich innerhalb der nächsten sechs Monate beginne ein Tablet als Arbeitsgerät für die Schule einzusetzen.	stimme zu
Ich finde es sehr gut mit meinen Kollegen Unterrichtsmaterialien und -planungen auszutauschen.	stimme zu
Dass ich weniger Zeit für die Unterrichtsvorbereitung benötige, wenn ich ein Tablet als Arbeitsgerät nutze, ist	wahrscheinlich
Dass Lehrer ihr Unterrichtsmaterial und ihre Unterrichts- und Terminplanung stets griffbereit haben, ist	wünschenswert

5 Aktuell

- dN in „Einführung in die Fachdidaktik“, „grundlegende Unterrichtskonzepte“ und „Demonstrationspraktikum“
- abN für Dozierende und Studierende
- dN und abN Praxisphase III (Mathematik, Physik)
- Interne Workshops
- HandsOns und Workshops in Zusammenarbeit mit FB Medienpädagogik, ZfL und Medienzentrum Darmstadt

Referenzen

- [1] Blömeke, S. (2003). Neue Medien in der Lehrerbildung. Zu angemessenen (und unangemessenen) Zielen und Inhalten des Lehramtsstudiums. Medienpädagogik Nr.00 (Januar), 1-29, S.7.
- [2] Kompetenzen in der digitalen Welt. Kompetenzbereiche Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016.
- [3] Lipowski, F. (2010). Lernen im Beruf – Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildungen. In: Müller, F.H., Lüders, M., Mayr, J. (Hrsg.). Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung, S. 56.
- [4] Wahl, D. (2013). Lernumgebungen erfolgreich gestalten - Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln. 3. Auflage mit Methodensammlung. Bad Heilbrunn, Klinkhardt.
- [5] Merriënboer, J.J.G., Clark, R.E. & Crook, M.B.M. (2002). Blueprints for complex learning: The 4C/ID-model. Educational Technology Research and Development, 50, S. 39-61.
- [6] Lave, J. & Wenger, F. (1991). Situated learning: Legitimate peripheral participation. New York: Cambridge University Press.
- [7] Ziegler, A. (2008). Hochbegabung. München: Reinhardt, S.48.
- [8] Kinnesnet (2013). Vier in balans monitor 2013. Zoeteemer: Kinnesnet.
- [9] Fischer, J. (2015). Erstellung einer adressatengerechten Methode um die gewinnbringende Nutzung von Tablets im Physikunterricht zu fördern. Siehe QR-Code.
- [10] Kremser, E. (2015). Tablets als Arbeitsgeräte in der Lehre - erste Erfahrungen. In: Schiefner-Rohs, M./Gómez Tutor, C./Menzer, C. (Hrsg.): Lehrer.Bildung.Medien. Herausforderungen für die Entwicklung und Gestaltung von Schule, S. 83-99. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- [11] Grell, P. & Rau, F. (2011). Partizipationslücken – Social Software in der Hochschule. Medienpädagogik, 21, S. 1-23.
- [12] Ortelt, R. (2015). Auswahl und Erprobung von Hard- und Software für die Verwendung von Windows-Tablets im Lehrbetrieb am Beispiel des Physikunterrichts. Siehe QR-Code

