Wie können angehende Lehrer/innen für heterogenitätsorientierten Unterricht qualifiziert werden?

Einsatz eines konkreten hochschuldidaktischen Tools in der Lehramtsausbildung

Nicole Kämpfe & Franziska Greiner

Heterogenitätsorientierte Hochschullehre für Lehramtsstudierende

- Großteil des Studiums ist im „**One-size-fits-all**“-Prinzip gestaltet
  - → individuelle Lernvoraussetzungen der heterogenen Studierendenschaft bleiben unberücksichtigt (Wild & Esdar, 2014)
  - → Erwerb trägen Wissens durch motivationale Defizite (Renkl, 1996)

- Angehende Lehrkräfte sollen im Studium (erste) **Kompetenzen für professionellen Umgang mit Heterogenität** der Schüler/innen erwerben (HRK & KMK, 2015)
- z. B. **innere Differenzierung** von Unterricht für bessere Passung von Lernangebot und Lernvoraussetzungen (vgl. Klafki & Stöcker, 1976)
- Berücksichtigung von z.B. unterschiedlichen Schwierigkeitsniveaus, Lernzielen, Lernmedien, Lernmaterialien, Sozialformen u. v. m.

→ Lehramtsstudium sollte auf hochschuldidaktischer Ebene differenzierte Lernangebote bereitstellen („pädagogischer Doppeldecker“)

Einstellung zur Differenzierung bei Lehramtsstudierenden

- Bisher u. a. über **Einstellungen und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen bezüglich der Gestaltung inklusiven Unterrichts** erfasst (z. B. Bosse &Spörer, 2014; Hellmich, Görel &Schwab, 2016; Greiner, Taskinen &Kracke, 2019)
  - Beispielitem: „Ich bin mir sicher, dass ich auch bei größten Leistungsunterschieden für jedes Kind ein angemessenes Lernangebot bereithalten kann.“
  - → neutral bis positiv ausgeprägt
- In der **Schulpraxis** wird Binnendifferenzierung selten umgesetzt (vgl. Helmke &Jäger, 2002; Kunze &Solzbacher, 2008; Bos et al.; 2003)
- **Frühe Erfolge** mit Differenzierung sind wichtig für die Motivation (i.S.v. Persistenz) von Lehrkräften (Tomlinson, 1995)

Fähigkeit zur Differenzierung bei Lehramtsstudierenden

- bislang kaum empirische Befunde zur tatsächlichen **Differenzierungsfähigkeit** von (angehenden) Lehrkräften (z. B. Gestaltung unterschiedlich schwerer Aufgaben)
- Ausnahme: „Differenzierungskompetenz“ bei Lehramtsanwärter/innen (N = 13, Drinhaus & Werner, 2015)
- Unklar, inwieweit Lehramtsstudierende Methoden der Differenzierung in der Ausbildung kennenlernen und anwenden können (z.B. in schulpraktischen Phasen)

Digitale Differenzierungsmatrix

Anforderungsbereiche (AFB)

	Emotionale Aspekte des Lernens		Motivationale Aspekte des Lernens		
AFB 3: kritisches Reflektieren und Problemlösen	✓		✓		
AFB 2: Anwendung und Praxistransfer	✓		✓		
AFB 1: Reproduktion	✓		✓		
Literatur zum Nachlesen					

Nennen Sie die sechs Basisemotionen nach Ortony & Turner (1990).

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- ☐ Neugier
- ☐ Neid
- ☐ Stolz
- ☐ Angst
- ☐ Ärger
- ☐ Überraschung
- ☐ Wut
- ☐ Liebe
- ☐ Trauer
- ☐ Scham
- ☐ Langeweile
- ☐ Freude
- ☐ Ekel

Fragestellungen

Welchen Nutzen hat der Einsatz von Digitalen Differenzierungsmatrizen in der Hochschullehre für die Professionalisierung von Lehrkräften?

a) Im Hinblick auf die **Differenzierungsfähigkeit** angehender Lehrkräfte

→ H1: Studierende, die die Differenzierungsmatrix in t1 intensiver genutzt haben, können Aufgabenschwierigkeiten in t2 besser bestimmen.

b) Im Hinblick auf die **Einstellungen** angehender Lehrkräfte

→ H2: Studierende, die die Differenzierungsmatrix in t1 intensiver genutzt haben, bewerten dieses Tool in t2 positiver.

→ H3: ~ , können sich in t2 eher vorstellen, Differenzierungsmatrizen in ihrem zukünftigen Unterricht einzusetzen.

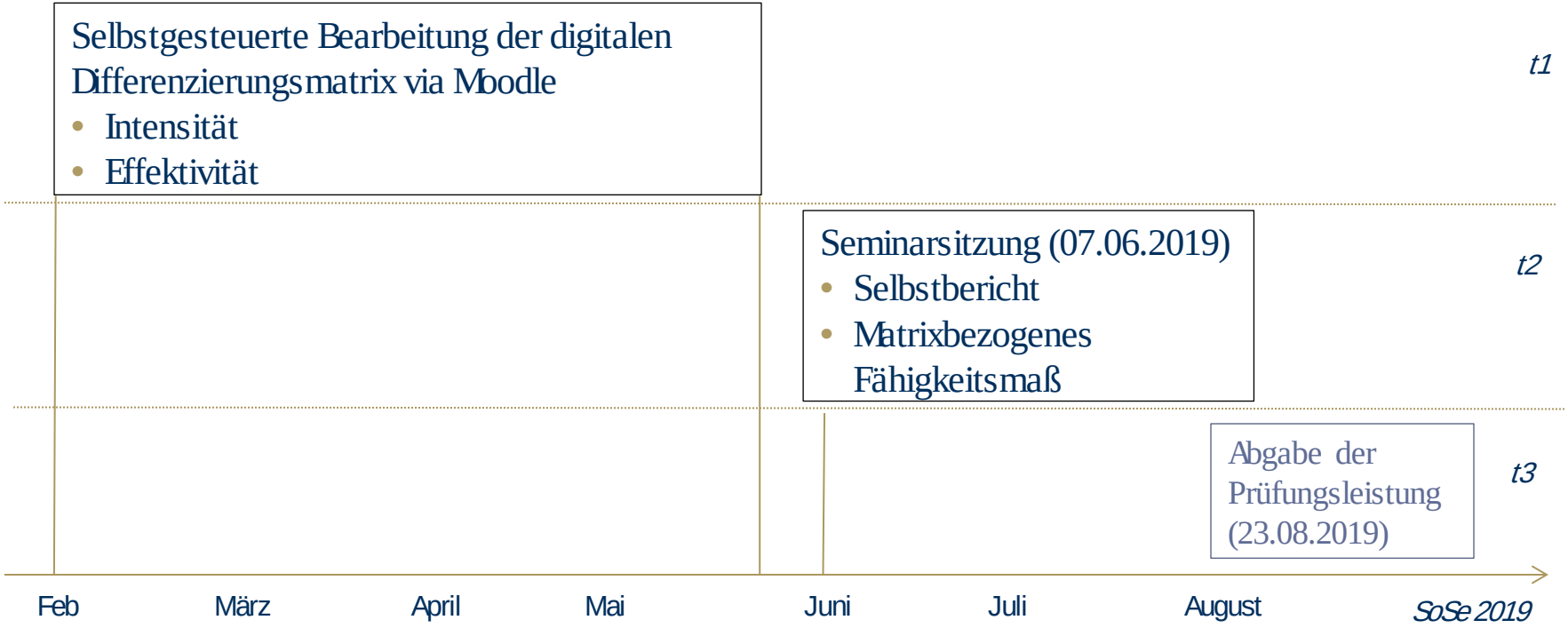
c) Im Hinblick auf die Kenntnisse und Fertigkeiten in **Pädagogischer Psychologie**

Fragestellungen

Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Differenzierungs**fähigkeit** von Studierenden und der Differenzierungs**bereitschaft**?

H4: Studierende, die Aufgabenschwierigkeiten besser bestimmen können, können sich eher vorstellen, Differenzierungsmatrizen in ihrem zukünftigen Unterricht einzusetzen.

Untersuchungsdesign



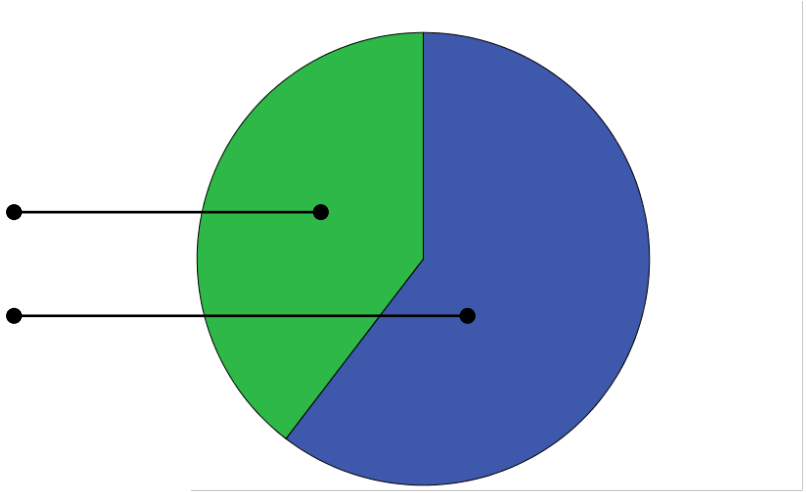
Stichprobe

Lehramtsstudierende im Praxissemester
(4./5. Studiensemester, 5 Seminargruppen)

N_{gesamt} = 154, davon 49% weiblich
Alter = 23.4 Jahre (SD = 3.6, Range = 21–46 Jahre)

N_{MG} = 61 (62.3 % weiblich, Alter: 23.3 Jahre (SD = 3.8))

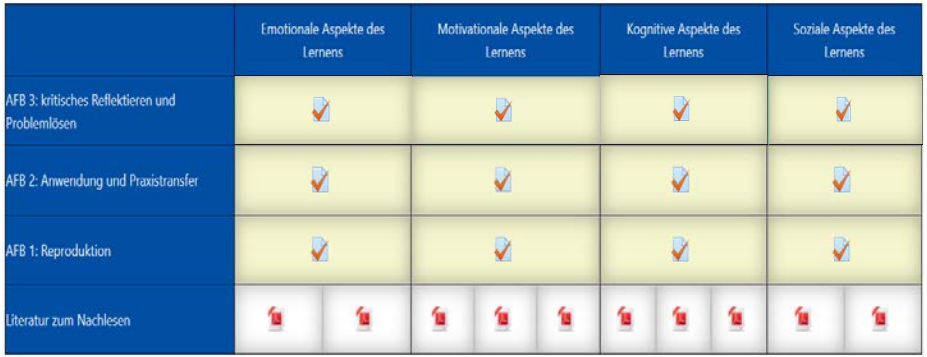
N_{KG} = 93 (40.2 % weiblich, Alter: 23.4 Jahre (SD = 3.5))



Messungen zu t1

Nutzung der digitalen Differenzierungsmatrix

- Intensität der Nutzung = Anzahl der bearbeiteter Zellen (von 0 bis 12, 0 = keine Bearbeitung der Matrix = Kontrollgruppe)
- Effektivität der Nutzung = Leistungspunkte der Bearbeitung (Korrektheit der Antworten)
- (Anzahl der Versuche pro Zelle)
- (Dauer der Beschäftigung mit der Matrix)



Messungen zu t2

Selbstberichtmaße

- Bewertung der Differenzierungsmatrix
  - 12 Items (*z.B. „Die Bearbeitung der Aufgaben in der Matrix hat mir geholfen, die Inhalte besser zu verstehen.“*)
  - α = .84
- Interesse an der Pädagogischen Psychologie
  - 3 Items (z.B. *„Als angehende Lehrkraft brauche ich Wissen in Pädagogischer Psychologie.“*)
  - α = *.81*
- Bereitschaft zum Einsatz einer Differenzierungsmatrix im eigenen Unterricht
  - 4 Items (z.B. *„Der Aufwand, eine Differenzierungsmatrix zu erstellen, ist mir zu groß.“*)
  - α = *.80*

Matrixbezogenes Fähigkeitsmaß

- = AFB-Zuordnung
- Anzahl korrekt zugeordneter Aufgaben zu den drei Anforderungsbereichen „Reproduktion“, „Transfer“ und „Reflexion“ (15 Aufgaben: max. 15 Punkte)

Matrixbezogenes Fähigkeitsmaß (AFB-Zuordnung)

- Themenbereich der Aufgaben: Psychische Auffälligkeiten im schulischen Kontext

- 15 Testaufgaben
  - 7 aus Anforderungsbereich (AFB) I
  - 5 aus AFB II und
  - 3 aus AFB III

8. Aufgabe:

Wie viel Prozent der Kinder und Jugendlichen weisen eine psychische Störung auf? Kreuzen Sie an.

Weniger als 5%	
Zwischen 5-10%	
Zwischen 10-20%	
Zwischen 20-30%	
Mehr als 30%	

Ergebnisse

	Maße	Mittelwert gesamt (SD gesamt)	Min	Max	Mittelwert Matrix-gruppe	Mittelwert Kontroll gruppe	Sig.
t1	DiffM Zellen	6.91 (3.93)	1	12			
	DiffM Punkte	40.46 (21.80)	2.26	78.83			
t2	Wert DiffM*	3.70 (.57)	2.50	4.92	3.86 (.55)	3.36 (.44)	.00
	Wert Päd. Psy.*	3.94 (.73)	1.67	5.00	4.07 (.69)	3.85 (.75)	.11
	Einsatz DiffM*	3.42 (.79)	1.50	5.00	3.36 (.73)	3.17 (.79)	.01
	AFB-Zuordnung	10.95 (2.00)	5	15	10.88 (2.22)	10.99 (1.88)	.32

* (von 1= „trifft nicht zu“ bis 5 = „trifft völlig zu“)

Ergebnisse

Studierende, die die Differenzierungsmatrix in t1 intensiver genutzt haben, können Aufgabenschwierigkeiten zu t2 besser bestimmen (H1).

		DiffM Zellen	Punkte DiffM	Wert DiffM	Wert PädPsy	Einsatz DiffM
t1	DiffM Zellen					
	Punkte DiffM	.91**				
t2	Wert DiffM	.25	.26			
	Wert PädPsy	.33*	.31*	.45**		
	Einsatz DiffM	.21	.24	.41**	.31*	
	AFB-Zuordnung	.33*	.29*	.36*	.47**	.48**

Ergebnisse

Studierende, die die Differenzierungsmatrix in t1 intensiver genutzt haben, bewerten dieses Tool in t2 positiver (H2) und können sich eher vorstellen, DiffM in ihrem zukünftigen Unterricht einzusetzen (H3).

		DiffM Zellen	Punkte DiffM	Wert DiffM	Wert PädPsy	Einsatz DiffM
t1	DiffM Zellen					
	Punkte DiffM	.91**				
t2	Wert DiffM	.25	.26			
	Wert PädPsy	.33*	.31*	.45**		
	Einsatz DiffM	.21	.24	.41**	.31*	
	AFB-Zuordnung	.33*	.29*	.36*	.47*	.48**

Ergebnisse

Studierende, die Aufgabenschwierigkeiten besser bestimmen können, können sich eher vorstellen, Differenzierungsmatrizen in ihrem zukünftigen Unterricht einzusetzen (H4).

		DiffM Zellen	Punkte DiffM	Wert DiffM	Wert PädPsy	Einsatz DiffM
t1	DiffM Zellen					
	Punkte DiffM	.91**				
t2	Wert DiffM	.25	.26			
	Wert PädPsy	.33*	.31*	.45**		
	Einsatz DiffM	.21	.24	.41**	.31*	
	AFB-Zuordnung	.33*	.29*	.36*	.47**	.48**

Zusammenfassung

- Lehramtsstudierende sind im Mittel relativ gut in der Lage, Aufgabenschwierigkeiten einzuschätzen.
- Wer mehr Zellen in der Differenzierungsmatrix bearbeitet hat, ist auch besser in der Lage, unterschiedliche Aufgabenschwierigkeiten einschätzen zu können.
  (individuelle Differenzierungsfähigkeit → Pädagogischer Doppeldecker)
- Individuelle Differenzierungsfähigkeit geht einher mit der Bereitschaft, Differenzierungsmatrizen im eigenen Unterricht einzusetzen.

Diskussion

- Erfolgsrückmeldungen bereits während des Lehramtsstudiums ermöglichen (Tomlinson, 1995)
  → Ausgehend von der individuellen Differenzierungsfähigkeit (AFB-Zuordnung)
    - Individualisierung der Hochschullehre
    - Kooperation mit Fachdidaktiken

- Ob Lehramtsstudierende solche Tools wie die Differenzierungsmatrix für Ihren eigenen Unterricht tatsächlich nutzbar machen, ist noch unklar

Ausblick

Die Umstellung von one-size-fits-all hin zu echter Binnendifferenzierung bedarf eines größeren Rahmens:

“..teachers implementing differentiated instruction require continuous and consistent professional development, coupled with intensive dialogue and consultation about how these techniques are being implemented in the classroom (Blozowich, 2001).” (Subhan, 2006, 943)

Das Entwicklungsteam der Digitalen Differenzierungsmatrix

© Anne Günther

Julia Dietrich

© Anne Günther

Dorit Weber-Liel

© Anne Günther

Nicole Kämpfe

© Patrick Schanz

Franziska Greiner

© Anne Günther

Bärbel Kracke

Für mehr Informationen besuchen Sie unsere Webseite: http://diffmatrix.uni-jena.de

FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

Limitationen

- Kein strenges Kontrollgruppendesign
- Extrinsische Anreize für die Bearbeitung der Differenzierungsmatrix
- Individualisierte, automatisierte Rückmeldung bei geschlossenen Aufgabenformaten aktuell noch in Entwicklung

Literatur

- Bos, W., Lankes, E.-M., Prenzel, M., Schwippert, K., Walther, G. & Valtin, R. (Hrsg., 2003). *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich.* Münster: Waxmann.
- Bosse, S., Spörer, N. (2014). Erfassung der Einstellung und der Selbstwirksamkeit von Lehramtsstudierenden zum inklusiven Unterricht. *Empirische Sonderpädagogik 6 (4),* 279-299.
- Drinhaus, M. & Werner, B. (2015). Zur Entwicklung von Differenzierungskompetenz von Lehrkräften – Konzept und erste Befunde. In D. Blömer, M. Lichtblau, A.-K. Jüttner, K. Koch, M-. Krüger & R. Werning (Hrsg.) *Perspektiven auf inklusive Bildung Gemeinsam anders lehren und lernen.* Spinger: Berlin.
- Hellmich, F., Görel, G. & Schwab, S. (2016) Einstellungen und Motivation von Lehramtsstudentinnen und -studenten in Bezug auf den inklusiven Unterricht in der Grundschule. Ein Vergleich zwischen Deutschland und Österreich. *Empirische Sonderpädagogik 1,* 67-85.
- Helmke, A. & Jäger, R.S. (Hrsg.) (2002). *Das Projekt MARKUS. Mathematik-Gesamterhebung Rheinland-Pfalz: Kompetenzen, Unterrichtsmerkmale, Schulkontext.* Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Klafki, W. & Stöcker, H. (1976): Innere Differenzierung des Unterrichts. *Zeitschrift für Pädagogik, 22 (4),* 497–523.
- Kunze, I. & Solzbacher, C. (2008). *Individuelle Förderung in der Sekundarstufe I und II.* Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren
- Renkl, A. (1996). Träges Wissen: wenn Erlerntes nicht genutzt wird. *Psychologische Rundschau, 47(2),* 78–92.
- Tomlinson, C. A. (1995). Deciding to differentiate instruction in the middle school: One school's journey. *Gifted Child Quarterly, 39(2),* 77-114.
- Wild, E. & Esdar, W. (2014): *Eine heterogenitätsorientierte Lehr-/Lernkultur für eine Hochschule der Zukunft.* Fachgutachten im Auftrag des Projekts nexus der Hochschulrektorenkonferenz. Online verfügbar unter https://www.hrk-nexus.de › 07-Downloads › Fachgutachten_Heterogenitaet, zuletzt geprüft am 09.09.2019.