

Förderung des Verständnisses von statistischen Inhalten durch Zusammenarbeit in Perusall

Claudia Poggiolini

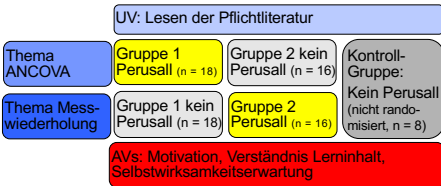
Institut für Kommunikationswissenschaft und Medienforschung, Universität Zürich

1. Ausgangslage und Theoriebasis

- Die Corona-Situation im HS 2021 erfordert *distance learning* für die Vorlesung Multivariate Analyseverfahren (MVA)
- Viele Studierende trauen sich Statistik wenig zu (Amirian & Abbasi-Sosfadi, 2021) und haben durch die Corona-Situation wenig Möglichkeiten zum Austausch mit anderen.
- Zusammenarbeit mit anderen erhöht das Verständnis gegenüber dem Lerninhalt, indem die Motivation und die Selbstwirksamkeitserwartung (Bandura, 1977) gefördert werden (Bertucci et al. 2010; Margolis, & McCabe, 2003) (vgl. **Abbildung 1**).
- Perusall (<https://perusall.com>) ermöglicht Interaktionen beim Lesen der (Pflicht-)literatur und erhöht die Motivation (Sun & Smith, 2019), und das Lernverständnis (Lee & Yeong, 2018)
- Mögliche Lösung: Gemeinsames Lesen und diskutieren der Pflichtliteratur mit Perusall (**Abbildung 4**).

3. Methode

Experimentelles 1 x 2 Design + Kontrollgruppe



AVs: Motivation, Verständnis Lerninhalt, Selbstwirksamkeitserwartung

Abb. 2: Forschungsdesign

Stichprobe

Aus einer Master-Vorlesung der Medien- und Kommunikationswissenschaften mit 56 Studierenden nahmen 42 Personen im Alter zwischen 22 und 29 Jahren (M = 24.47, SD = 1.72) teil. 26 (61.9%) waren weiblich.

Datenanalyse

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurden einfaktorielle Varianzanalysen, T-Tests für verbundene Stichproben und bivariate Korrelationen nach Pearson durchgeführt.

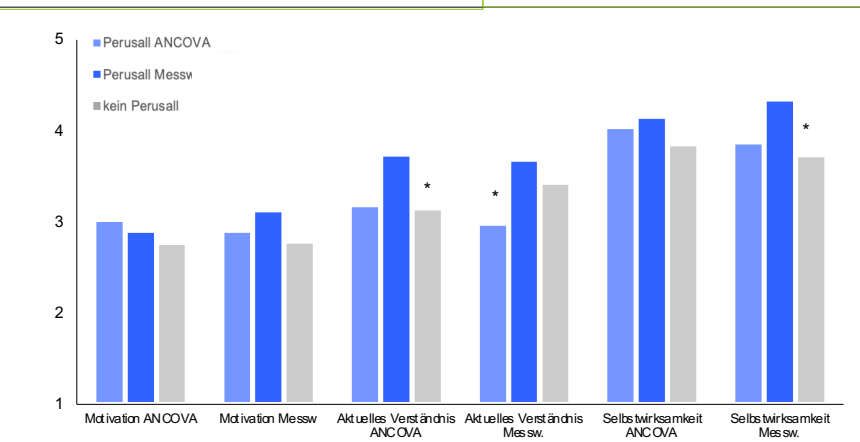


Abb 2: Anmerkungen. Resultate zur Forschungsfrage 1, ermittelt mit einfaktoriellen Varianzanalysen, N = 42; * p < 0.05

Referenzen

- Amirian, S. M. R., & Abbasi-Sosfadi, S. (2021). Fear of Statistics among TEFL Postgraduate Students. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*, 7(1), 202–221. <https://doi.org/10.32601/ejal.911253>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bertucci, A., Corti, S., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2010). The impact of size of cooperative group on achievement, social support, and self-esteem. *The Journal of General Psychology: Experimental, Psychological, and Comparative Psychology*, 137(3), 256–272. <https://doi.org/10.1080/00221309.2010.484448>
- Lee, S. C., & Yeong, F. M. (2018). Fostering student engagement using online, collaborative reading assignments mediated by Perusall. *Asia Pacif Schol.* 3(3), 46–48.
- Margolis, H., & McCabe, P. P. (2003). Self-efficacy: A key to improving the motivation of struggling learners. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 47(4), 162–169. <https://doi.org/10.1080/10459880309603362>
- Sun, S., & Smith, M. (2019). Perusall integration framework. In Proceedings of EDULEARN19 11th International Conference on Education and New Learning Technologies (3516–3524).

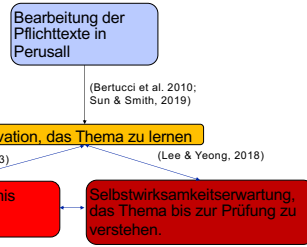


Abb. 1: Anschauungsbeispiel für die Wirkungsrichtung

2. Forschungsfragen

- Fördert das Lesen der Pflichtliteratur mit Perusall die Motivation, das Thema zu lernen, das aktuelle Verständnis und das antizipierte Verständnis (i.e., die Selbstwirksamkeitserwartung) bezüglich der Multivariaten Statistik mehr als das individuelle Bearbeiten der Pflichttexte?
- Wie hängen die Motivation, das Thema zu lernen, die Selbstwirksamkeitserwartung und das Verständnis des Lerninhaltes innerhalb eines Themas zusammen?

	Motivation ANCOVA	Motivation Messwiederh.	Verständnis ANCOVA	Verständnis Messwiederh.	Selbstwirksam. ANCOVA	Selbstwirksam. Messwiederh.
Motivation ANCOVA	1	.35*	.46**	.31*	.49**	.38*
Motivation Messwiederholung	.35*	1	.23*	.35*	.18	.29*
Verständnis ANCOVA	.46**	.23*	1	.74**	.65**	.90**
Verständnis Messwiederholung	.31*	.35*	.74**	1	.78**	.64**
Selbstwirksamkeit ANCOVA	.49**	.18	.65**	.78**	1	.63**
Selbstwirksamkeit Messwiederholung	.38*	.29*	.90**	.64**	.63**	1

Tabelle 1: Resultate Forschungsfrage 2 berechnet mit bivariaten Korrelationen nach Pearson; N = 42; * p < 0.05; ** p < 0.01

4. Resultate

Forschungsfrage 1: Wie **Abbildung 2** illustriert, hatte die Gruppe, welche Perusall beim Thema Messwiederholung nutzte (n = 16), fast überall höhere Werte als die Gruppe, welche Perusall bei der ANCOVA nutzte (n = 18). Innerhalb der Gruppen zeigte sich jedoch, dass die Motivation, das Verständnis fürs Thema und die Selbstwirksamkeit grösstenteils höher waren beim Thema, das mit Perusall bearbeitet wurde, als wenn die Pflichtlektüre alleine gelesen wurde.

Forschungsfrage 2: Wie **Tabelle 1** zeigt, hingen die Motivation, das Thema zu lernen, das Verständnis fürs Thema und die Selbstwirksamkeitserwartung signifikant positiv zusammen: Studierende, welche motivierter waren, das Thema zu lernen, verstanden den Lerninhalt besser und trauten sich auch eher zu, den Inhalt bis zur Prüfung gut zu verstehen.

Zusatzanalysen zeigten, dass die Zusammenarbeit mit anderen und die Wahrnehmung, dass andere auch Unklarheiten hatten, als besonders hilfreich empfunden wurde.

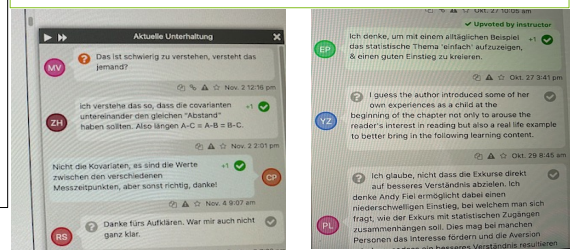


Abb. 4: Beispiele aus der Arbeit mit Perusall

Kontakt

Claudia Poggiolini
c.poggiolini@ikmz.uzh.ch
www.ikmz.uzh.ch