

Wirkung von Erklärvideos im *Flipped Classroom*-Konzept im Fach Chemie

Sebastian Rohr & Oliver Tepner

Universität Regensburg, Didaktik der Chemie, Universitätsstraße 31, 93053 Regensburg

Digitale Medien haben im Chemieunterricht insbesondere aufgrund des pandemiebedingten Heimunterrichts in den vergangenen Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Derzeit stellt ein adäquates Angebot an hochwertigen digitalen Angeboten für den schulischen Kontext ein Desiderat dar (KMK, 2017).

Während viele Schüler*innen digitale Angebote zum eigenständigen Lernen bereits nutzen (Wolf, 2018), fehlen bislang empirische Daten zur optimalen Wirksamkeit im Chemieunterricht. Zudem ist unklar, unter welchen Bedingungen eine lernwirksame Umsetzung von *Flipped Classroom* im Chemieunterricht – insbesondere mit Hilfe von Erklärvideos – erfolgen kann (Abeysekera & Dawson, 2015). Darüber hinaus ist der Einfluss des Vorhandenseins kognitiver Lernstrategien bei Schüler*innen auf das erfolgreiche selbstregulierte Lernen mit Erklärvideos unzureichend geklärt.

In dem interdisziplinären Forschungsprojekt *FALKE-digital* wird die Wirksamkeit von Erklärvideos im *Flipped Classroom*-Unterricht, sowie der Einfluss kognitiver Lernstrategien von Schüler*innen im Umgang mit Erklärvideos u.a. im Fach Chemie untersucht (Frei et al., 2020). Dazu wird im Rahmen einer Vergleichsstudie mit Pre-Post-Follow-Up-Design das Thema Redoxreaktionen eingeführt.

Während die beiden Treatmentgruppen im *Flipped Classroom*-Konzept unterrichtet werden, wird die Kontrollgruppe traditionell unterrichtet. Eine der beiden Treatmentgruppen erhält zusätzlich ein Strategietraining zur Förderung kognitiver Lernstrategien im Umgang mit Erklärvideos. Die Dauer des Treatments beträgt vier Unterrichtsstunden. Hierbei ist eine Stichprobe von $n \approx 600$ Schüler*innen der 9. & 10. Jahrgangsstufe geplant, die sich auf 30 Klassen aufteilen und randomisiert zwei Treatment- und einer Kontrollgruppe zugewiesen werden.

Literatur:

- Abeysekera, L. & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. In *Higher Education Research & Development*, 34 (1), 1-14.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: a survey of the research. In *ASEE National Conference Proceedings*, Vol. 30. Atlanta, GA.
- Frei, M. Asen-Molz, K., Hilbert, S., Schilcher, A. & Krauss, S. (2020). Die Wirksamkeit von Erklärvideos im Rahmen der Methode Flipped Classroom. In K. Kaspar, M. Becker-Mrotzek, S. Hofhues, J. König & D. Schmeineck (Hrsg.). *Bildung, Schule, Digitalisierung* (S. 284-290). Münster: Waxmann.
- KMK (2017). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz: Beschluss der KMK vom 08.12.2016 i. d. F. vom 07.12.2017*, Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK). https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung_01.pdf [13.01.2021].
- Wolf, K. (2018). Video statt Lehrkraft? Erklärvideos als didaktisches Element im Unterricht. In *Computer + Unterricht*, 109, 4-7.