

Fachspezifisches Classroom Management im naturwissenschaftlichen Unterricht

Tobias Denecke, Dagmar Hilfert-Rüppell, Kerstin Höner

Technische Universität Braunschweig | Institut für Fachdidaktik der Naturwissenschaften | Abt. Chemie und Chemiedidaktik

tobias.denecke@tu-braunschweig.de | Telefon +49 (0) 531 391-94112

Theoretischer Hintergrund

Das Classroom Management (CM) macht einen wichtigen Teil der professionellen Handlungskompetenz von Lehrkräften aus (Baumert & Kunter, 2006). Der naturwissenschaftliche Unterricht stellt dabei besondere Anforderungen an das CM, indem er ein sicheres und lernförderliches experimentelles Umfeld beansprucht (Pawlak & Groß, 2020a).

Im fachlichen Kontext erfährt das CM eine spezifische Ausdifferenzierung (u.a. Jorgenson, Cleveland & Vanosdall, 2004; Kubat & Dedebeali, 2018). Für (angehende) Lehrkräfte der Naturwissenschaften ist es daher relevant, über ein entsprechendes Wissen zu verfügen und dieses in authentischen Unterrichtssituationen anwenden zu können (vgl. Steffensky et. al., 2015).

Leitfadeninterviews

Fragestellung

Inwieweit lassen sich fachspezifische Anforderungen an das CM im naturwissenschaftlichen Unterricht (*Schwerpunkt Chemieunterricht*) durch leitfadengestützte Interviews mit erfahrenen Lehrkräften identifizieren?

Aktueller Stand

Bis zu diesem Zeitpunkt wurden insgesamt elf erfahrene Chemielehrkräfte (d.h. mit einer abgeschlossenen Ausbildung) befragt. Die Zeitspanne ihrer beruflichen Tätigkeit reichte dabei von wenigen Monaten bis zu mehreren Jahrzehnten.

Dabei konnten fachspezifische Anforderungen in den Bereichen des gemeinsamen Experimentierens (vgl. Pawlak & Groß, 2021b) repliziert werden. Darüber hinaus konnten weitere fachspezifische Charakteristika ausgemacht werden, u.a. zu den Unterrichtsverfahren oder zu der Gestaltung des Fachraumes.

Videovignetten

Fragestellung

Inwieweit lässt sich die professionelle Wahrnehmung des CMs von Master-Lehramtsstudierenden durch authentische Videovignetten aus dem naturwissenschaftlichen Unterricht fördern?

Aktueller Stand

Der Einsatz der vier authentischen Videovignetten im Seminar erfolgte bei achtzehn Lehramtsstudierenden der naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächer im ersten und dritten Semester des Master-Studiums (vgl. Denecke, Hilfert-Rüppell & Höner, 2021).

Dabei gelang den Studierenden mithilfe eines CM-Kategoriensystems der Dreischritt aus „Beschreibung“, „Bewertung“ und der „Generierung von Handlungsalternativen“; z.B. zur Kontrolle des Arbeitsverhaltens, der Strukturiertheit des Unterrichts oder der Organisation der Materialien zum Experimentieren.



Interviewlandkarte
Übersicht der Interviews

„Man braucht irgendwie eine Struktur [...] also am besten hat man da [...] diese Rollenkarten. Dass man die eventuell einsetzt, um halt Chaos zu verhindern. Dass jeder irgendwie eine Aufgabe hat und jeder Schüler das Bewusstsein hat, ich muss hier etwas zu beitragen; nämlich dass dieser Versuch gelingt. [...] Also, es muss wirklich gut vorbereitet und gut strukturiert sein, damit man auch in der Stunde dann nicht mehr so viel zu tun hat“ - [B.Gym.03]



„Da die Rollenverteilung in der Gruppe nicht so gut klappt, könnte die Lehrkraft die Rollen verteilen und die Rollen werden dann jede Stunde gewechselt. [...] Eine weitere Option wäre es, die Rolle nicht mit Materialholer zu betiteln, sondern sich einen umfassenderen Namen wie z.B. *Materialmanager* auszudenken [und] mit den SuS gemeinsam die Bedeutsamkeit jeder einzelnen Rolle zu besprechen, damit [...] das Gefühl vermittelt wird, dass jede Rolle wichtig ist“ - [B.707]



Videoausschnitt
Thermolyse von Grünspan

11 Interviews

4 Videovignetten inkl. Analysen

2 Beiträge in Sammelwerken

3 Posterbeiträge

1 Podcastfolge

Diskussion und Ausblick

Die bereits in der Literatur ausgewiesenen Erkenntnisse (u.a. Küpper et al., 2019; Pawlak & Groß, 2021b) werden mit den aus der Interviewstudie gewonnenen Ergebnissen abgeglichen und inhaltlich erweitert, sodass das CM im Zusammenspiel aus Fachdidaktik und Bildungswissenschaft noch stärker ausdifferenziert vorliegt.

Der Einsatz der CM-Videovignetten schafft eine Verknüpfung von theoretischen Wissensgrundlagen und praktischen Unterrichtserfahrungen und stellt folglich einen großen Mehrwert für die Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften dar. Ziel ist es, dass auch bereits berufstätige Lehrkräfte im Rahmen einer (digitalen) Lehrkräftefortbildung von diesen Projektergebnissen profitieren.

Literatur

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9, S. 469–520. | Denecke, T., Hilfert-Rüppell, D. & Höner, K. (2021). Fachspezifisches Classroom Management: Videovignetten als digitale Lehr-Lern-Tools. In Kubsch, M., Sorge, S., Arnold, J. & Graulich, N. (Hrsg.). Lehrkräftebildung neu gedacht - Ein Praxishandbuch für die Lehre in den Naturwissenschaften und deren Didaktiken. Waxmann. 129–133. | Jorgenson, O., Cleveland, J. & Vanosdall, R. (2004). Doing Good Science in Middle School: A Practical Guide to Inquiry-Based-Instruction. Arlington: NSTA press. 35–43. URL: <https://my.nsta.org/resource/484/classroom-management-and-safety> | Kubat, U. & Dedebeali, N. C. (2018). Opinions of Science Teachers for Classroom Management. In: Journal of Education and e-Learning Research 5(2), 110–117. DOI: 10.20448/journal.509.2018.52.110.117. | Küpper, A., Weck, H., Leidig, T., Hennemann, T. & Schulz, A. (2019). Proaktives Classroom-Management - Chancen zur Realisierung eines „möglichst störungsfreien“ inklusiven Physikunterrichts. Naturwissenschaften im Unterricht Physik 170, 44–45. | Pawlak, F. & Groß, K. (2021a). Einsatz von Schülerexperimenten im inklusiven Chemieunterricht – Chancen und Herausforderungen aus Sicht der Chemielehrenden. Chemkon 28(3), 96–102. | Pawlak, F. & Groß, K. (2021b). Welche Classroom-Management-Strategien sind für das Gemeinsame Experimentieren bedeutsam? – Eine qualitative Interviewstudie mit Fachseminarleiter*innen. In S. Hundertmark, X. Sun, S. Abels, A. Nehring, R. Schildknecht, V. Seremet, & C. Lindmeier (Hrsg.), Naturwissenschaftsdidaktik und Inklusion (S. 249–265). Weinheim Basel: Beltz Juventa. | Steffensky, M., Gold, B., Holodynski, M. & Möller, K. (2015). Professional Vision of Classroom Management and Learning Support in Science Classrooms - Does Professional Vision Differ Across General and Content-Specific Classroom Interactions? International Journal of Science and Mathematics Education (13), 351–368.