

Artikel erschienen in:

Lukas Mientus, Christiane Klempin, Anna Nowak (Hrsg.)

Reflexion in der Lehrkräftebildung

Empirisch – Phasenübergreifend – Interdisziplinär

(Potsdamer Beiträge zur Lehrkräftebildung und Bildungsforschung ; 4)

2023 – 452 S.

ISBN 978-3-86956-566-8

DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-59171>

Empfohlene Zitation:

Stephanie Grünbauer; Lisa Jiang; Dörte Ostersehl: Wirksamkeit eines Aufgabenkonzepts zur Förderung der fachspezifischen Reflexionsfähigkeit von Biologielehramtsstudierenden, In: Lukas Mientus, Christiane Klempin, Anna Nowak (Hrsg.): Reflexion in der Lehrkräftebildung. Empirisch – Phasenübergreifend – Interdisziplinär (Potsdamer Beiträge zur Lehrkräftebildung und Bildungsforschung 4), Potsdam, Universitätsverlag Potsdam, 2023, S. 407–413.
DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-63194>



Soweit nicht anders gekennzeichnet, ist dieses Werk unter einem Creative-Commons-Lizenzvertrag Namensnennung 4.0 lizenziert. Dies gilt nicht für Zitate und Werke, die aufgrund einer anderen Erlaubnis genutzt werden. Um die Bedingungen der Lizenz einzusehen, folgen Sie bitte dem Hyperlink:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Wirksamkeit eines Aufgabenkonzepts zur Förderung der fachspezifischen Reflexionsfähigkeit von Biologielehramtsstudierenden

Stephanie Grünbauer¹, Lisa Jiang² & Dörte Osterseht³

¹ Universität Bremen

² Universität Bremen

³ Universität Bremen,  0000-0001-5202-4256

ABSTRACT Im Rahmen des Projekts „Schnittstellen gestalten“ der Qualitätsoffensive Lehrerbildung von Bund und Ländern wurde an der Universität Bremen im Fach Biologie ein Aufgabenkonzept zur Reflexionsförderung bestehend aus Seminaufgaben und Unterstützungstools (Prompts) entwickelt und im Wintersemester 2017/2018 eingesetzt. Die Zielsetzung des Aufgabenkonzepts war zum einen, den systematischen Aufbau von biologiedidaktischem Theorie- und Unterrichtswissen zur Unterrichtsplanung, welches die Grundlage für das Reflektieren fachbezogener Frage- und Problemstellungen in der selbst erlebten Praxis bildet, anzuregen. Zum anderen sollen die Studierenden durch den Einsatz von Prompts gezielt in reflexiven Handlungen unterstützt werden. Die Wirksamkeit des Aufgabenkonzepts wurde anhand der Reflexionsperformanz erhoben ($n = 25$) und durch Erkenntnisse einer Interviewstudie erweitert. Die nachfolgend vorgestellten Ergebnisse lassen auf ein tragfähiges Aufgabenkonzept schließen. Dieses zeigt insgesamt, wie Anforderungen an das Reflektieren, wie z. B. die Verknüpfung von Theorie und Praxis, hochschuldidaktisch umsetzbar gemacht werden können und erweitert somit das Spektrum diskutierter Förderansätze im Bereich der Reflexionsförderung.

KEYWORDS Aufgabenkonzept, Biologiedidaktik, Reflexionsförderung, erste Phase der Lehrkräftebildung

1 EINLEITUNG

Eine Kernaufgabe der Lehrkräftebildung ist die Anbahnung von Reflexionsfähigkeit als Befähigung und Bereitschaft, gezielt über Unterricht nachzudenken. Das gezielte Nachdenken bedeutet dem Reflexionsmodell STORIES (Students Training of Reflection in Educational Settings) nach Levin und Meyer-Siever (2018) zufolge, dass eine Reflexion unter Einbezug theoretischer Ansätze und empirischer Befunde erfolgt, die Perspektiven weiterer Beteiligter in die Analyse herangezogen sowie Handlungsalternativen abgeleitet und die Entwicklungsbedarfe im Professionalisierungsprozess erkannt werden. Dieses Verständnis von Reflexion erfordert, dass die Studierenden über fundierte Wissensbestände verfügen, Bereitschaft zeigen und fähig sind, diese systematisch auf ihre Unterrichtspraxis zu beziehen, um daraus professionalisierungswirksame Erkenntnisse abzuleiten. Zur Förderung dieser Fähigkeit wurde ein aufgabenbasierter Ansatz als eine in der Lehrkräftebildungsforschung wenig diskutierte Möglichkeit der Reflexionsförderung gewählt. Die Ergebnisse hinsichtlich der Wirksamkeit dieses Ansatzes zur Anregung von Reflexionsprozessen bei Studierenden werden in diesem Beitrag fokussiert.

2 THEORETISCHE BEZUGSPUNKTE ZUR AUFGABENKONZEPTION

Studien zeigen, dass die Reflexionskompetenz bei Studierenden im Grundstudium häufig noch nicht umfassend ausgeprägt ist (z. B. Abels, 2011). Insbesondere werden Schwierigkeiten in der Theorie-Praxis-Relationierung beobachtet. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Studierende müssen zunächst über fachdidaktisches Wissen verfügen, welches im positiven Zusammenhang mit reflexiven Fähigkeiten steht (Schmelzing, 2010). Reflexive Handlungen unterstützen die Transformation von deklarativen Wissensbeständen zu fachdidaktischem Handlungswissen und den Aufbau kohärenter Wissensstrukturen, die sich handlungsbestimmend auf Unterrichtstätigkeiten wie der Planung und Bewertung auswirken (Schmelzing, 2010; Park et al., 2018). In Reflexionsprozessen über erste, eigene Unterrichtsversuche im Fach fokussieren sich Studierende häufig auf pädagogische Herausforderungen, wie z. B. dem Classroom-Management, anstatt auf fachdidaktische Fragestellungen einzugehen (Kempin et al., 2019). Zusätzlich nehmen Studierende eine Kluft zwischen Theorie und Praxis insbesondere vor dem Hintergrund selbst erlebter Erfahrungen in der Schule wahr, was zu einem Bedeutungsverlust von Theoriewissen führen kann (Bleck & Lipowsky, 2020).

Diese Erkenntnisse führen zu der Schlussfolgerung, dass ein auf Reflexions-

förderung abzielendes Konzept die Studierenden nicht nur im Aufbau von biomedizinischen Theoriewissen unterstützen sollte, sondern über konkrete Aufgabenstellungen in Form von Prompts auch die fachdidaktische Perspektive beim Reflektieren über eigenen Unterricht anregt (Grünbauer, 2021). Das Aufgabenkonzept umfasst elf fachdidaktische Schwerpunkte, wie z. B. kompetenzorientierter Biologieunterricht, Modellkompetenz oder sprachsensibler Biologieunterricht (Grünbauer, 2021). In Seminarsitzungen werden die jeweiligen Themen in drei Schritten erarbeitet: 1. Selbstdiagnose zu dem jeweiligen Thema, 2. Einführung der Theorie über einen Grundlagentext und 3. Anwendungsaufgabe. Für die schulpraktische Phase wurden den Studierenden zu jedem Thema Unterstützungstools in Form von Prompts zur Verfügung gestellt. Dabei durften die Studierenden selbst den fachdidaktischen Schwerpunkt, den sie in ihrer Reflexion über ihren eigenen Unterricht berücksichtigen, wählen.

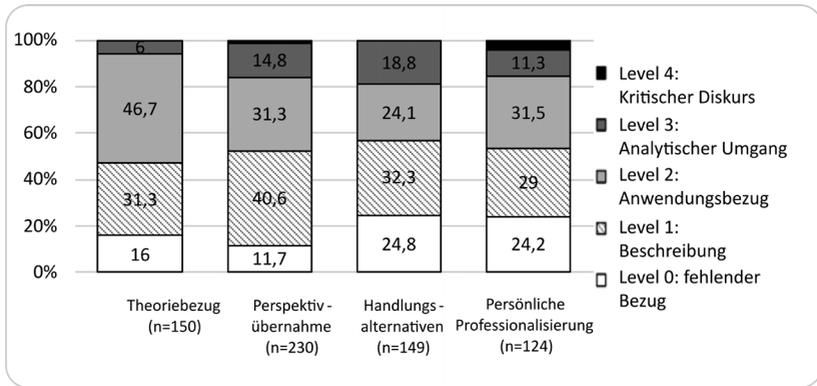
3 FORSCHUNGSDESIGN

Eingesetzt wurde das Aufgabenkonzept im Vorbereitungsseminar für eine sechswöchige Praktikumsphase im Bachelorstudium, in der die Studierenden vier Unterrichtsstunden eigenverantwortlich unterrichteten und einen Unterrichtsentwurf mit Reflexion verschriftlichten. Die teilnehmenden Studierenden bilden die Stichprobe ($n = 25$) für die wissenschaftliche Begleitung im quasi-experimentellen Studiendesign.

Zunächst wurde in einer explorativen Herangehensweise die Wirksamkeit des Aufgabekonzepts anhand der Reflexionsperformanz der Studierenden erhoben. Hierzu erfolgte eine evaluative inhaltsanalytische Auswertung der schriftlichen Reflexionen der Studierenden entlang des Reflexionsmodells STORIES nach Kuckartz (2018). Neben den einzelnen Dimensionen des STORIES-Modells (Kategorien der Reflexionsbreite) wurden in Form von Subkategorien die Level der Reflexionstiefe, orientiert an Hatton und Smith (1995) und Abels (2011) (vgl. Abb. 1) kodiert. Für die einzelnen Proband:innen wurde zudem ein prozentuales Reflexionslevel bestimmt. Die Ausprägung der Reflexionsfähigkeit würde 100 % (besonders ausgeprägt) entsprechen, wenn in allen kodierten Textstellen der Reflexion das vierte Level für jede Dimensionen erreicht wird. Der Kodierleitfaden wurde im Rahmen einer Pilotierungsphase einer mehrfachen Prüfung unterzogen und letztlich durch eine hohe Übereinstimmung durch konsensuelles Validieren angenommen.

Zur Datentriangulation wurden über die erreichte Performanz hinaus zusätzlich Interviews entlang der Leitfrage durchgeführt, wie die Reflexionspraxis der Studierenden im Zusammenhang mit dem eingesetzten Aufgabenkonzept und

Abbildung 1 Übersicht über die Verteilung der kodierten Textstellen ($n = 653$) aller Proband:innen auf die Level der Reflexionstiefe je Dimension des Modells STORIES



den Prompting-Maßnahmen beschrieben werden kann ($n = 12$). Weitere Interviews folgten nach dem Praxissemester im Masterstudium zur Nachhaltigkeit des Aufgabenkonzepts, worauf im Beitrag jedoch nicht weiter eingegangen wird (vgl. Grünbauer, 2021).

4 ERGEBNISSE

Nachfolgend werden entlang ausgewählter Forschungsfragen die Ergebnisse dargestellt.

4.1 Zeigt sich nach Einsatz des Aufgabenkonzepts bei den Studierenden eine Reflexionsfähigkeit in die Breite und Tiefe?

Die Analyse der schriftlichen Reflexionen zu selbst erteiltem Unterricht hat ergeben, dass Reflexionsfähigkeiten von „wenig ausgeprägt“ (25–49 %, $n = 11$) und „ausgeprägt“ (50–74 %, $n = 14$) bei den Proband:innen vorliegen. Die Betrachtung der Reflexion in die Breite zeigt insbesondere, dass es den Studierenden gelingt, auf theoretische Wissensbestände zurückzugreifen, die Perspektive der Schüler:innen zu berücksichtigen, Handlungsalternativen zu entwickeln sowie eine Bilanz ihrer professionellen Entwicklung zu ziehen. Dem Reflexionsmodell STORIES entsprechend werden ebenjene Aspekte mehrheitlich inhaltlich ausge-

führt. Nur vier Proband:innen haben keinen Theoriebezug geleistet. In der Gesamtverteilung der kodierten Textstellen auf die einzelnen Dimensionen in die Breite ist ein deutlicher Schwerpunkt auf die Einnahme der Schüler:innenperspektive erkennbar (vgl. Abb. 1). In der Analyse der Reflexionstiefe zeigt sich, dass theoretische Bezüge in nahezu der Hälfte der Textstellen (46,7%) anwendungsbezogen auf die erlebte Praxis (Level 2) sichtbar werden. Theoretische Ansätze selbst zum Gegenstand von Reflexion zu entwerfen oder alternative Theorien heranzuziehen (Level 4), werden hingegen nicht geleistet.

4.2 Wie kann die Reflexionspraxis der Studierenden beschrieben werden?

In der Analyse der Reflexionspraxis zeigt sich, dass die Studierenden aktiv einen fachdidaktischen Themenschwerpunkt wählen, wie z. B. Kompetenzorientierung ($n = 10$) oder Binnendifferenzierung ($n = 4$). Diese Fokussierung, angeleitet durch die Prompts, führt in der Gesamtverteilung aller Textstellen zu dem Ergebnis, dass 75% des Reflexionstexts inhaltlich als fachdidaktisch orientiert kodiert werden konnten.

Die Auswertung der durchgeführten Interviews ($n = 12$) zur Nutzung der bereitgestellten Unterstützungsmaterialien zur Förderung der Reflexionsfähigkeit bestätigt eine breite Nutzung sowohl der Prompts ($n = 11$) als auch der Seminar-materialien ($n = 9$). Aus Sicht der Studierenden erhalten sie über die Prompts Anregungen, welche Fragen sich überhaupt an den Unterricht stellen lassen. Sie sorgen ebenso für Transparenz in den Anforderungen einer Reflexion und werden daher auch als Erwartungshorizont interpretiert. Die Grundlagentexte ergänzen das Unterstützungsangebot als inhaltliche Übersicht über die Facetten von Biologieunterricht sowie der Vertiefung bzw. Wiederholung der Theoriebausteine.

5 FAZIT

Basierend auf der Analyse der Reflexionen und den Selbstauskünften der Studierenden in den Interviews kann mit deutlicher Tendenz festgestellt werden, dass die Situierung fachdidaktischer Theorie durch praxisrelevante Themen und gezieltes Arbeits- und Unterstützungsmaterial, wie z. B. die Grundlagentexte und Prompts, dazu beitragen, die Studierenden im Einnehmen einer fachbezogenen Perspektive zu unterstützen und einen mehrperspektivischen Blickwinkel zu entwickeln. Die auf das Reflexionsmodell zugeschnittenen Prompting-Maßnahmen

tragen korrespondierend mit anderen Studien (Moussa-Inaty, 2015; Hübner et al., 2007) dazu bei, reflexive Prozesse zu strukturieren, sodass statt inhaltlichen Zusammenfassungen auch höhere Stufen der Reflexionstiefen erreicht werden. Ein analytischer oder gar kritischer Umgang mit Theorie erfolgt jedoch nur punktuell, sodass hieran die Grenzen des Konzepts deutlich werden. Als Optimierung des Konzepts ist die Ausdifferenzierung der Prompts denkbar sowie die Bereitstellung von auf einzelne Dimensionen konzentrierende Reflexionsimpulse. Ein sukzessiver und an unterschiedliche Lernausgangslagen der Studierenden orientierter Aufgabeneinsatz kann die Reflexionsförderung darüber hinaus gezielter stärken. In der Konzeption von Unterstützungsmaßnahmen besteht jedoch die Gefahr des Überangebots („Overprompting“), wodurch lernhinderliche Effekte durch die wahrgenommene Gängelung eintreten können (Nückles et al., 2006). Darüber hinaus können Prompts zu Prädispositionen führen, sodass deren strikte Bearbeitung nicht als Zuschreibung von Reflexionskompetenz gelten kann (Leonhard & Rihm, 2011). In Kombination mit dem bestehenden Angebot ist daher eher die Rolle von Feedbackmaßnahmen, wie beispielsweise eine Nachbesprechung der schriftlichen Reflexion, in Betracht zu ziehen, die den entwickelten Prompting-Einsatz sinnvoll ergänzen (Jahncke et al., 2018).

Literatur

- Abels, S. (2011). *LehrerInnen als „Reflective Practitioner“: Reflexionskompetenz für einen demokratieförderlichen Naturwissenschaftsunterricht*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92735-0>
- Bleck, V., & Lipowsky, F. (2020). Dröge, nutzlos, praxisfern? Wie verändert sich die Bewertung wissenschaftlicher Studieninhalte in Praxisphasen? In I. Ulrich & A. Gröschner (Hrsg.), *Praxissemester im Lehramtsstudium in Deutschland: Wirkungen auf Studierende* (S. 97–127). Wiesbaden: Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-24209-1>
- Grünbauer, S. (2021). *Förderung der Reflexionskompetenz von Lehramtsstudierenden im Fach Biologie – Entwicklung und Evaluation eines Aufgabenkonzeptes* (Dissertation). Universität Bremen, Deutschland. <https://doi.org/10.26092/elib/1671>
- Hatton, N., & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education. Towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33–49. [https://doi.org/10.1016/0742-051X\(94\)00012-U](https://doi.org/10.1016/0742-051X(94)00012-U)
- Hübner, S., Nückles, M., & Renkl, A. (2007). Lerntagebücher als Medium des selbstgesteuerten Lernens. Wie viel instruktionale Unterstützung ist sinnvoll? *Empirische Pädagogik*, 21(2), 119–137.

- Jahncke, H., Berding, F., Porath, J., & Magh, K. (2018). Einfluss von Feedback auf die (Selbst-)Reflexion von Lehramtsstudierenden. *Die Hochschullehre*, 4, 505–530. <https://doi.org/10.3278/HSL1830W>
- Kempin, M., Kulgemeyer, C., & Schecker, H. (2019). Erste Einblicke in die Entwicklung der Reflexionsfähigkeit von Physiklehramtsstudierenden im Praxissemester. In C. Maurer (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung als Grundlage für berufliche und gesellschaftliche Teilhabe*. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Kiel 2018 (S. 357–360). Regensburg: Universität Regensburg.
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (4. Aufl.). Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- Leonhard, T., & Rihm, T. (2011). Erhöhung der Reflexionskompetenz durch Begleitveranstaltungen zum Schulpraktikum? Konzeption und Ergebnisse eines Pilotprojekts mit Lehramtsstudierenden. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 4(2), 240–270. <https://doi.org/10.25656/01:14722>
- Levin, A., & Meyer-Siever, K. (2018). Entwicklung der Reflexionskompetenz im Rahmen eines fächerübergreifenden e-Portfolios. *Resonanz Magazin für Lehre und Studium an der Universität Bremen*, (Sonderausgabe), 24–31.
- Moussa-Inaty, J. (2015). Reflective Writing through the Use of Guiding Questions. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 27(1), 104–113.
- Nückles, M., Hübner, S., & Renkl, A. (2006). The Pitfalls of Overprompting in Writing-to-Learn. In R. Sun, N. Miyake & C. Schunn (Hrsg.), *Proceedings of the 28th Annual Conference of the Cognitive Science Society* (S. 2575). Mahwah: Erlbaum.
- Park, S., Suh, J., & Seo, K. (2018). Development and Validation of Measures of Secondary Science Teachers' PCK for Teaching Photosynthesis. *Research in Science Education*, 48(3), 549–573. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9578-y>
- Schmelzing, S. (2010). *Das fachdidaktische Wissen von Biologielehrkräften. Konzeptionalisierung, Diagnostik, Struktur und Entwicklung im Rahmen der Biologielehrerbildung*. Berlin: Logos Verlag.