

Jens Damköhler¹
 Markus Elsholz¹
 Thomas Trefzger¹

¹Universität Würzburg

Selbst- und Fremdrelexionsprozesse im Lehr-Lern-Labor-Seminar

Einleitung

Praxisphasen und Veranstaltungen, in denen angehende Lehrkräfte praktische Erfahrungen sammeln, nehmen in der Ausbildung von Lehrkräften aller Schularten und länderübergreifend eine bedeutende Rolle ein. Eine Möglichkeit der Ausgestaltung solcher Veranstaltungen bilden Lehr-Lern-Labore (LLL), bei denen Studierende kleine Gruppen von Schüler*innen an vorbereiteten Stationen in komplexitätsreduzierten Situationen unterrichten und so erste praktische Erfahrungen sammeln. Fach- und publikationsübergreifend wird der Reflexion im Prozess der Ausbildung und Professionalisierung von Lehrkräften eine zentrale Rolle zugeschrieben (Damköhler, Elsholz & Trefzger, akzeptiert).

In der geplanten Studie im LLL-Seminar der Universität Würzburg sollen Reflexionsprozesse bei Studierenden angestoßen und untersucht werden. Insbesondere sollen die gewonnenen Erkenntnisse der Ausschärfung des Reflexionsbegriffs und dem Verständnis von Facetten einer angenommenen Reflexionskompetenz zu Gute kommen.

Verständnis von Reflexion

Obwohl sich so gut wie alle vorhandenen Arbeiten zu Reflexionsprozessen in ihrem Ursprung auf John Dewey (1910) berufen, finden sich heute in der Literatur unterschiedliche und teils stark divergierende Vorstellungen von Reflexion (Nguyen, 2015; Aeppli & Lötscher, 2016). Die geplante Studie schließt in wesentlichen Punkten an folgender Arbeitsdefinition von Aufschnaiters (2019) an:

„Reflexion ist ein Prozess des strukturierten Analysierens, in dessen Rahmen zwischen den eigenen Kenntnissen, Fähigkeiten, Einstellungen/Überzeugungen und/oder Bereitschaften und dem eigenen, situationsspezifischen Denken und Verhalten (z.B. bei der Betrachtung einer Situation, der Bearbeitung einer Aufgabe oder als Schüler_in/Lehrkraft/Dozent_in im Unterricht/Seminar) eine Beziehung hergestellt wird, mit dem Ziel, die eigenen Kenntnisse, Einstellungen ... und/oder das eigene Denken und Verhalten (weiter-)zuentwickeln.“

Vor allem wird der Definition von Aufschnaiters insofern gefolgt, dass Reflexion als ein Prozess verstanden wird, der intentional individuelle Dispositionen, zu denen explizit nicht nur kognitive Dispositionen gezählt werden, und situationales Verhalten in Bezug setzt. Eine solche „Bezugsetzung“ erfordert dem dieser Studie zu Grunde liegenden Verständnis nach allerdings nicht zwangsläufig eine eigene aktive Situationsteilnahme. Auch die Reflexion einer beobachteten Situation, also die Herstellung von Beziehungen zwischen einer beobachteten Situation und individuellen Dispositionen, erscheint möglich.

Ein ähnliches Verständnis von Reflexion findet man bei Kulgemeyer et al. (2021), wo Reflexion als „theory-based analysis of teaching with the goal of improving the quality of instruction and/or leading to further development as a science teacher“ definiert wird. Kulgemeyer et al. beziehen sich bei ihrer Definition auf von Aufschnaiter, grenzen sich aber von dieser durch die Möglichkeit, Unterricht anderer Lehrkräfte zu reflektieren, explizit ab.

In der geplanten Studie werden, um eine differenzierte Betrachtung der beiden unterschiedlichen Perspektiven zu ermöglichen, die Begriffe „Selbstreflexion“ und „Fremdreflexion“ verwendet, durch die jeweils das Reflexionsobjekt gekennzeichnet wird.

Reflexionskompetenz und Strukturmerkmale von Reflexionsprozessen

Die Förderung von Reflexion wird bei Lehrkräften seit langer Zeit als wünschenswert angesehen. Während Dewey (1933) Reflexivität noch primär als eine Kombination verschiedener Haltungen beschreibt, setzte sich in den vergangenen Jahrzehnten, wie Wyss (2013) in ihrem Dissertationsprojekt darlegt, zunehmend eine Vorstellung von Reflexivität als Fähigkeit oder auch „Reflexivität als Kompetenz“ (von Aufschnaiter, Fraij & Kost, 2019) durch. Von Aufschnaiter (2019) formuliert in Anlehnung an Blömeke et al. (2015) eine Reflexionskompetenz, welche die Elemente der Dispositionen, situativen Fähigkeiten und der Performanz enthält und zueinander in Beziehung setzt.

Mit dem Ziel der systematischen Förderung von Reflexivität geht der Wunsch einher, die Qualität von abgelaufenen Reflexionen messbar, bzw. beurteilbar, zu machen. Hierfür existieren unterschiedliche Ansätze, von denen auch einige bei Wyss (2013) beschrieben werden. Häufig findet man in den vergangenen Jahren Ratingverfahren (z.B. Boshuis, 2021), die auf Basis eines Reflexionsablaufschemas (z.B. das ERTO-Schema nach Krieg & Kreis, 2014) hierarchische Ebenen definieren und dann vorliegende Reflexionsprodukte entsprechend dieser bewerten. Neben der so erhaltenen Reflexionstiefe und einer sich beispielsweise aus der Unterschiedlichkeit der in der Reflexion thematisierten Aspekte ergebenden Reflexionsbreite finden sich in weiteren Veröffentlichungen etliche weitere Strukturmerkmale, die für eine Qualitätsbeurteilung relevant sein könnten. Von Aufschnaiter, Fraij & Kost (2019) fassen hier wiederum einige Aspekte zusammen, wie z.B. „Grad des hergestellten Selbstbezuges“, „Grad der Mehrperspektivität“ oder „Grad des Theorie-/Empiriebezugs“. Ob, bzw. inwiefern, sich diese Strukturmerkmale als Qualitätskriterien eignen, wird sicherlich davon abhängen, inwiefern sie charakteristisch für ein Reflexionsprodukt sind und ob sie tatsächlich Rückschlüsse auf die Qualität der zugrunde liegenden Reflexionsprozesse ermöglichen.

LLL-Seminar im M!ND-Center der Universität Würzburg

Das LLL-Seminar Physik an der Universität Würzburg ist eine Pflichtveranstaltung für alle Studierenden des Lehramts an Gymnasien und Realschulen. Es findet innerhalb des M!ND-Centers, dem Mathematischen, Informatischen und Naturwissenschaftlichen Didaktikzentrum der Universität, statt. Das M!ND-Center bildet das fächerübergreifende Koordinationszentrum für Ausbildung und Forschung an der Universität und beheimatet unter seinem Dach verschiedene Fachdidaktiken der Universität Würzburg (Völker & Trefzger, 2010).

Das Lehr-Lern-Labor gliedert sich in zwei Abschnitte: die Vorbereitungsphase und die Durchführungsphase. In der Vorbereitungsphase entwickeln die Studierenden unter Betreuung durch Dozierende Stationen, an denen sie in der späteren Durchführungsphase Gruppen von jeweils 3 - 4 Schüler*innen innerhalb von zirka 30 Minuten physikalische Inhalte vermitteln. Den inhaltlichen Rahmen im WS 2022/23 bildet das Thema Energie, die didaktisch-theoretische Grundlage der Stationen bilden die 5E (Bybee et al., 2006) für das forschend-entdeckende Lernen, die Förderung experimenteller Kompetenz (Nawrath, Maisyenka & Schecker, 2011) und die Basisdimensionen guten Unterrichts (Klieme, Pauli & Reusser,

2009). Zusätzlich digitalisieren die Studierenden in einem weiteren begleitenden Seminarangebot die Inhalte ihrer Stationen unter Verwendung der Plattform tet.folio (Haase, Kirstein & Nordmeier, 2016).

An jedem der drei Durchführungstage wird das LLL im M!ND-Center durch eine Schulklasse, im WS 2022/23 der 9. Jahrgangsstufe, besucht. Zwischen den Durchführungstagen erhalten die Studierenden jeweils Zeit zur Überarbeitung ihrer Stationen und eine Intervention in Form einer Reflexionsschulung. Die erste der beiden Schulungen befasst sich mit reflexiven Dispositionen, beispielsweise der Vermittlung von Fachwissen zur Reflexion (z.B. Ablaufschemata) und Wissen über die Bedeutung von Reflexion. Die zweite Schulung nimmt situative Fähigkeiten, z.B. in Form eines Noticing-Trainings, in den Blick (vgl. Klempin, 2019).

Geplante Studie

Die geplante Studie folgt einem Mixed-Methods-Ansatz mit einem Schwerpunkt auf qualitativen Methoden. Im Fokus des Interesses stehen drei Erkenntnisziele:

- Inwiefern unterscheiden sich Prozesse der Selbst- und Fremdrelexion (entsprechend des formulierten Reflexionsverständnisses) bezüglich charakteristischer Strukturmerkmale?
- Welche der beschriebenen Strukturmerkmale eignen sich für eine Charakterisierung der Qualität von Reflexionsprodukten, erlauben also genügend differenzierte Hinweise auf die Qualität abgelaufener kognitiver Prozesse im Sinne einer sukzessiven Ausschärfung des Konstrukts der Reflexionskompetenz?
- In welcher Weise verändern sich ablaufende Reflexionsprozesse bei Studierenden im Verlauf des Lehr-Lern-Labor-Seminars und wie nehmen Studierende selbst diese Veränderungen wahr?

Den Kern der geplanten Erhebung bilden von Studierenden im LLL angefertigte, mündliche („think aloud“) Reflexionsprodukte. In diesen reflektieren die Studierenden, direkt im Anschluss an eine 30minütige Durchführung, ihre eben gemachten Erfahrungen. Hinzu kommt ein weiteres, durch eine*n beobachtende*n Studierende*n mündlich angefertigtes Fremdrelexionsprodukt. Auf diese Weise existieren nach jedem Durchführungstag von jeder Person und jeder Situation ein Selbst- und ein Fremdrelexionsprodukt. Sie sollen später inhaltsanalytisch (sowohl deduktive als auch induktive Kategorienbildung) ausgewertet und auf die Ausprägung unterschiedlicher Strukturmerkmale hin untersucht werden.

Die Reflexionsprodukte bilden die Grundlage zur Untersuchung der ersten beiden Erkenntnisziele, indem untersucht werden soll, inwiefern die in der Theorie vorgeschlagenen Strukturmerkmale eine treffende Charakterisierung der Reflexionsprodukte erlauben und welche prototypischen Unterschiede sich zwischen Selbst- und Fremdrelexionsprozessen finden lassen. Um dem dritten Erkenntnisziel näher zu kommen, wird die Entwicklung der Studierenden im Rahmen des LLL-Seminars in den Fokus genommen. So wird einerseits die Entwicklung der Reflexionsprodukte betrachtet, zusätzlich werden in einem Pre-Post-Design Einstellungen und Überzeugungen zur Bedeutung von Reflexion (z.B. Fraij, 2018) erhoben. Im Anschluss an die Durchführung des LLL-Seminars sollen noch Studierende, deren Entwicklung als prototypisch angesehen werden kann, in Interviews zu ihrem Erleben und ihren Sichtweisen befragt werden. Derzeit befindet sich die Studie in der Vorbereitungs- und Pilotierungsphase.

Literatur

- Aeppli, J. & Lötscher, H. (2016). EDAMA - Ein Rahmenmodell für Reflexion. Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 34(1), 78–97
- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E., Shavelson, R. J. (2015). Wie situationsbezogen ist die Kompetenz von Lehrkräften? Zur Generalisierbarkeit der Ergebnisse von videobasierten Performanztests. Zeitschrift für Pädagogik 61, 310–327
- Boshuis, T. (2021). Konzeption eines praxisorientierten Seminarkonzepts im Biologie/Chemiestudium zur Erfassung und Förderung der Reflexionsfähigkeit von Lehramtsstudierenden. Dissertation. Julius-Maximilians-Universität Würzburg
- Bybee, R., Taylor, J., Gardner, A., Scotter, P., Carlson, J., Westbrook, A. Landes, N. (2006). The BSCS 5E Instructional Model: Origins, Effectiveness, and Applications. Colorado Springs: BSCS
- Damköhler, J., Elsholz, M. & Trefzger, T. (akzeptiert). Reflexionsprozesse im Lehr-Lern-Labor, in Groetzebauch, H. & Heinicke, S. (Hg.): PhyDid B, Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung 2022
- Dewey, J. (1910). How we think. Boston: Heath
- Dewey, J. (1933). How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process. [New Ed.]. Boston: D.C. Heath & Co
- Fraij, A. (2018). Skalendokumentation der Gießener Offensive Lehrerbildung zur Reflexionsbereitschaft. Gießen: Giessener Elektronische Bibliothek
- Haase, S., Kirstein, J. & Nordmeier, V. (2016). The Technology Enhanced Textbook: An HTML5-based Online System for Authors, Teachers and Learners. In: Thoms, L.-J. & Girwidz, R. (Hg.): Selected Papers from the 20th International Conference on Multimedia in Physics Teaching and Learning. Mulhouse: European Physical Society, 85–92
- Klempin, C. (2019). Reflexionskompetenz von Englischlehramtsstudierenden im Lehr-Lern-Labor-Seminar. Stuttgart: J.B. Metzler
- Klieme, E., Pauli, C. & Reusser, K. (2009). The Pythagoras Study: Investigating effects of teaching and learning in Swiss and German mathematics classrooms. In Janik, T. & Seidel, T. (Hg.): The power of video studies in investigating teaching and learning in the classroom. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann, 137–160
- Krieg, M. & Kreis, A. (2014). Reflexion in Mentoringgesprächen - ein Mythos? ZFHE 9(1)
- Kulgemeyer, C., Kempin, M., Weißbach, A., Borowski, A., Buschhüter, D., Enkrott, P., Reinhold, P., Riese, J., Schecker, H., Schröder, J., Vogelsang C. (2021). Exploring the impact of pre-service science teachers' reflection skills on the development of professional knowledge during a field experience. International Journal of Science Education 43(18), 3035–3057
- Nawrath, D., Maiseyenko, V. & Schecker, H. (2011). Experimentelle Kompetenz: Ein Modell für die Unterrichtspraxis. Praxis der Naturwissenschaften - Physik in der Schule 60(6), 42–49
- Nguyen, Q. D. (2015). What is reflection? A conceptual analysis of major definitions and a proposal of a five-component definition and model. Unpublished
- Völker, M. & Trefzger, T. (2010). Lehr-Lern-Labore zur Stärkung der universitären Lehramtsausbildung: Phydid B, Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung in Hannover
- Von Aufschnaiter, C., Fraij, A., & Kost, D. (2019). Reflexion und Reflexivität in der Lehrerbildung. Herausforderung Lehrer_innenbildung, 2 (1), 144–159. <https://doi.org/10.4119/UNIBI/hlz-144>
- Wyss, C. (2013). Unterricht und Reflexion: Eine mehrperspektivische Untersuchung der Unterrichts- und Reflexionskompetenz von Lehrkräften. Dissertation. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann
- Wyss, C. (2013). Unterricht und Reflexion: Eine mehrperspektivische Untersuchung der Unterrichts- und Reflexionskompetenz von Lehrkräften. Dissertation. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann