Florian Treisch
Susan Fried
Markus Elsholz
Thomas Trefzger

Universität Würzburg

Untersuchung der professionellen Unterrichtswahrnehmung im Lehr-Lern-Labor Seminar

Das Lehr-Lern-Labor Seminar

Das Lehr-Lern-Labor Seminar wurde im Jahr 2009 verpflichtend in die Lehramtsausbildung der Physiklehrer(innen) an der Universität Würzburg integriert. In diesem Seminar können die Studierenden ihr fachliches, didaktisches und pädagogisches Wissen nutzen, um Experimentierstationen zu einer vorgegebenen Unterrichtseinheit (z.B. Optik, Elektrizitätslehre, Energie) zu erstellen und anschließend in realistischen Microteaching-Einheiten zu erproben. In der Vorbereitungsphase (ca. 10 Wochen) erstellen bzw. verändern die Studierenden (ca. 20 Studierende) in Zweiergruppen ihre Experimentierstation und konzipieren digitale Experimentieranleitungen auf iPads. In der anschließenden Praxisphase (ca. 5 Wochen) besucht pro Woche eine Schulklasse für ca. 3-5 Stunden das Seminar und durchläuft in kleinen Gruppen (3-5 Schüler(innen)) den Lernzirkel. Die Studierenden unterrichten dabei stets ihre eigene Station im Wechsel – d.h. ein Studierender unterrichtet und der zweite beobachtet das Vorgehen und notiert sich bestimmte Auffälligkeiten mit Hilfe einer Beobachtungskarte. Nach jedem Besuch reflektieren die Studierenden mit ihren Kommilitonen und mit den Dozenten ihr Vorgehen. Gegebenenfalls werden bis zur nächsten Durchführung die Stationen bzw. die Anleitungen überarbeitet.

Die professionelle Unterrichtswahrnehmung

Die professionelle Unterrichtswahrnehmung (PU) beschreibt die Fähigkeit, relevante Unterrichtssituationen zu erkennen (noticing) und anschließend richtig zu beschreiben, theoriebasiert zu erklären und Vorhersagen zu treffen (reasoning) (Sherin & van Es, 2009). Diese Fähigkeit ist theoriebasierend und beruht auf Wissen über effektives Lehren und Lernen (Seidel, Blomberg & Stürmer, 2010) Die Anwendung dieses Wissens auf konkrete Unterrichtssituationen ist wiederum eine wichtige Voraussetzung für das Handeln einer Lehrerin bzw. eines Lehrers (Seidel, Blomberg & Stürmer, 2010).

Das Forschungsvorhaben

Die Studierenden unterrichten in der Praxisphase des Lehr-Lern-Labor Seminars mehrmals an der eigens erstellten Experimentierstation in Microteaching-Einheiten Schüler(innen), reflektieren nach jedem Besuch einer Klasse ihr Vorgehen und haben im Anschluss die Möglichkeit ihre Stationen zu verbessern.

Ergänzend dazu werden zusätzlich die Hälfte der Studierenden bei den Durchführungen videografiert. Die gefilmten Studierenden können dann ihr eigenes Vorgehen und das Vorgehen der Kommilitonen anhand kurzer ausgesuchter Videoclips in kleinen Gruppen fragenbasierend mit dem Dozenten nachbesprechen. Die videobasierten Nachbesprechungen finden auch nach jeder Durchführung – also insgesamt viermal statt. Um die Studierenden während der Videonachbesprechungen zu fokussieren, konzentrieren sich die Studierenden bei den Analysen stets auf eine der Unterrichtskomponenten Zielorientierung, Lernbegleitung und Lernatmosphäre. Dies bedeutet, dass sich die Studierenden bei der ersten Nachbesprechung nur auf die Komponente Zielorientierung, bei der zweiten Nachbesprechung auf die Komponente Lernbegleitung und bei der dritten Nachbesprechung auf die Komponente Lernatmosphäre beziehen. Bei der vierten Nachbesprechung werden

nochmals alle Komponenten aufgegriffen (siehe Abb. 1). Da die Studierenden meist zum ersten Mal Unterrichtsvideos analysieren und vermutlich mit der Informationsflut der Videos überlastet sind, stellt dies eine effektive und zielgerichtete Vorgehensweise der Videoanalyse dar (Blomberg, Renkl, Sherin, Borko & Seidel, 2013).
Verschiedene Studien zeigten schon, dass es den Lehramtsstudierenden schwer fällt, das theoretische Wissen über effektives Lehren und Lernen auf Unterrichtsbeispiele zu übertragen (Santagata & Angelici, 2010; van Es & Sherin, 2002). Allerdings stellte man auch fest, dass sich die PU durch die Vermittlung von Wissen über effektives Lehren und Lernen und durch die Verbesserung der Analysefähigkeit in der ersten Phase der Lehramtsausbildung erlernen lässt (Berliner, Stein, Sabers, Clarridge, Cushing & Pinnegar, 1989). Weiterhin stellte sich heraus, dass Seminare, in denen Unterrichtsvideos besprochen werden (Santagata, Guarino 2011; Star, Strickland 2008) und Kurse, die aus Theoriephase und Schulpraktikum bestehen, die PU von Lehramtsstudierenden verbessern (Stürmer, Seidel, Schäfer 2013).
Unter der Berücksichtigung der Erkenntnisse zur PU aus den publizierten Studien untersucht dieses Forschungsvorhaben inwieweit das Lehr-Lern-Labor Seminar die PU der Studierenden fördert. Das Setting bietet die Möglichkeit die Studierenden im Lehr-Lern-Labor Seminar ohne Videoanalyse mit den Studierenden mit Videoanalyse und diese mit einer Kontrollgruppe zu vergleichen. Die Kontrollgruppe besteht aus Studierenden des Lehramtes für Physik des gleichen Semesters, welche noch nicht das Lehr-Lern-Labor Seminar besuchen konnten. Es ergeben sich folgende Forschungsfragen:

- Verbessert sich die professionelle Unterrichtswahrnehmung der Studierenden durch wiederholte Praxiserfahrungen und anschließender Reflexion im Lehr-Lern-Labor Seminar?
- Verbessert sich die professionelle Unterrichtswahrnehmung der Studierenden durch wiederholte Praxiserfahrungen und zusätzlicher Videoanalyse im Lehr-Lern-Labor Seminar?

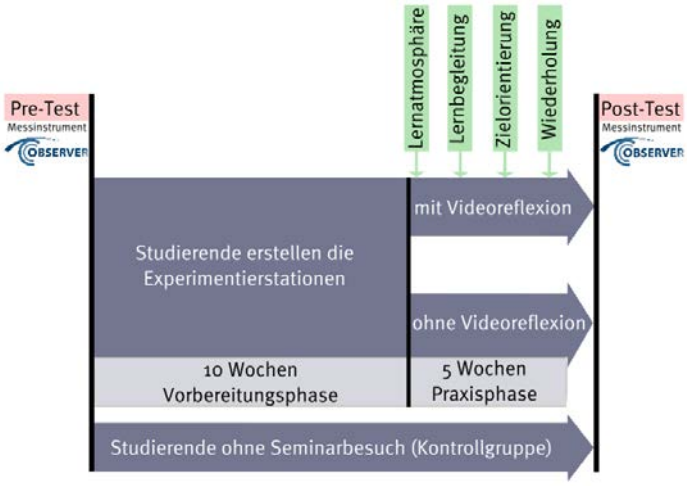

Abb. 1 Das Untersuchungsdesign mit den drei Gruppierungen in der Praxisphase und den Unterrichtskomponenten, die je in einer Videoreflexion thematisiert werden.

Das Messinstrument

Die Entwicklung der PU wird im Pre-Post-Design mit Hilfe des videobasierten Online-Tools „Observer“ gemessen (Seidel, Blomberg & Stürmer, 2010). Dieses Tool besteht aus sechs zwei- bis vierminütigen Videoclips, die Unterricht in den Fächern Mathematik, Physik,

Französisch und Geschichte zeigen (zweimal Physik, einmal Französisch, zweimal Mathematik, einmal Geschichte). Pro Videoclip wurden zu zwei der drei Unterrichtskomponenten Zielorientierung, Lernatmosphäre und Lernbegleitung Items entwickelt, die durch eine vierstufige Likert-Skala codiert sind. Diese Items beziehen sich in jedem Video auf die Dimensionen Beschreiben, Erklären und Vorhersagen. Zu jeder Dimension gibt es 18 Items, die insgesamt viermal eingesetzt werden, sodass insgesamt 216 Items zu bewerten sind. Für die Musterlösung wurde eine Expertennorm entwickelt. Die Übereinstimmung mit der Expertennorm wurde wie folgt kodiert: ‚1' Expertennorm getroffen und ‚0' Expertennorm nicht getroffen. Die Wahl keine Angabe wurde als ‚0' Expertennorm nicht getroffen kodiert.

Ausblick

Die erste Erhebung wurde im Sommersemester 2015 durchgeführt. Insgesamt 18 Studierende von einer Gesamtstichprobe von 80 Studierenden besuchten das Lehr-Lern-Labor Seminar und wurden zufällig auf die Gruppe mit Videoanalyse und auf die Gruppe ohne Videoanalyse aufgeteilt. Die Daten des Post-Tests liegen noch nicht vor, sodass noch keine Ergebnisse präsentiert werden können. Die Erhebungen werden in den nächsten Semestern wiederholt, in denen nun auch Studierende in die Kontrollgruppe aufgenommen werden können. Die Diskussionen der Studierenden in den Reflexionen nach den Durchführungen lassen eine zunehmende Sensibilisierung für relevante Unterrichtssituationen erkennen. Betrachtet man die Rückmeldungen der Studierenden, so wurden speziell die Analysen der Videos als neue zunächst ungewohnte aber auch spannende sowie effektive Erfahrung bewertet, relevante Situationen in der Gruppe zu diskutieren und zu bewerten. Es wird sich zeigen, ob sich diese Eindrücke auch durch die Testergebnisse bestätigen lassen.

Literatur

Blomberg G.; Renkl A.; Sherin, M. G. & Seidel T. (2013): Five research-based heuristics for using video in pre-service teacher education. In: Journal for Educational Research Online 5 (1), S. 90–114.

Jahn, G., Prenzel, M., Stürmer, K. & Seidel, T. (2011).Varianten einer computergestützten Erhebung von Lehrerkompetenzen: Untersuchungen zu Anwendungen der Tools Observer. [Opportunities of teachers' competencies computer-based assessment: Investigation of the Tool Observer Application]. Unterrichtswissenschaft 2 (2011), 39 Jg., 2. Vj., 136-153.

Santagata, R. & Angelici, G. (2010): Studying the Impact of the Lesson Analysis Framework on Preservice Teachers' Abilities to Reflect on Videos of Classroom Teaching. In: Journal of Teacher Education 61 (4), S. 339–349.

Santagata, R. & Guarino, J. (2011): Using video to teach future teachers to learn from teaching. In: ZDM Mathematics Education 43 (1), S. 133–145.

Seidel T.; Blomberg G. & Stürmer K. (2010): „Observer" – Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. Projekt OBSERVE. In: Zeitschrift für Pädagogik 56, S. 296–306.

Seidel, T. & Stürmer, K. (2014): Modeling and Measuring the Structure of Professional Vision in Preservice Teachers. In: American Educational Research Journal 51 (4), S. 739–771.

Sherin, M. G. & van Es, E. A. (2009): Effects of Video Club Participation on Teachers' Professional Vision. In: Journal of Teacher Education 60, S. 20–37.

Star, J. R. & Strickland, S. K. (2008): Learning to observe: using video to improve preservice mathematics teachers' ability to notice. In: J Math Teacher Educ 11 (2), S. 107–125.

Stürmer, K., Könings, K. D. & Seidel, T. (2014). Factors within University-based Teacherd Education relating to Preservice Teachers' Professional Vision. Vocations and Learning.

Stürmer, K.; Seidel, T. & Schäfer, S. (2013): Changes in professional vision in the context of practice. In: Gruppendynamik & Organisationsberatung 44 (3), S. 339–355.

Stürmer, K., Könings, K. D. & Seidel, T. (2013). Declarative Knowledge and Professional Vision in Teacher Education: Effect of Courses in Teaching and Learning. British Journal of Educational Psychology, 83: 467-483.

van Es E.A. & Sherin M. G. (2002): Learning to Notice: Scaffolding New Teachers' Interpretations of Classroom Interactions. In: Society for Information Technology & Teacher Education 10 (4), S. 571–596.