

Oliver Grewe¹
 Maria Todorova¹
 Kornelia Möller¹

¹Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Förderung der professionellen Wahrnehmung sprachsensibler Maßnahmen im Sachunterricht

Ausgangslage & Zielsetzung

Viele Schüler_innen (SuS) der Grundschule weisen unzureichende alltags- und fachsprachliche Fähigkeiten auf (Kniffka & Roelcke, 2016). Die Sprache im Unterricht kann dadurch im ungünstigen Fall zu einem Lernhindernis anstelle eines förderlichen Mediums für das Lernen fachlicher Inhalte werden (Meyer & Prediger, 2012). Demnach ist es wichtig, dass ein Fachunterricht (FU) die sprachlichen Kompetenzen der SuS berücksichtigt und das Lernen sprachlicher und fachlicher Lerninhalte miteinander verbindet (Brauner & Prediger, 2018). Demgegenüber steht eine oftmals fehlende entsprechende Qualifizierung von Fachlehrkräften, wodurch es zu einer Überforderung im Unterricht kommen kann (Tajmel, 2010). Studien zeigen, dass fehlende Qualifizierung u.a. zu einer sprachlichen Entlastung des Unterrichts führen kann, wodurch das Potential sprachlichen Lernens nicht ausgeschöpft wird (Riebling, 2013). Wünschenswert wäre also eine frühzeitige Qualifizierung angehender Lehrkräfte für einen sensiblen Umgang mit Sprache auch im Sachunterricht (SU). Vor diesem Hintergrund wurde an der WWU Münster im Rahmen der QLB¹ ein video- und praxisbasiertes Masterseminar entwickelt, das auf die Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung (PUW) sprachsensibler Maßnahmen (sprachs. Maßn.) im SU abzielt. Die PUW stellt ein bedeutendes Konstrukt für eine Professionalisierung angehender Lehrkräfte dar (Steffensky & Kleinknecht, 2016), da sie als wichtiger Prädiktor für qualitätsvolles Unterrichtshandeln gilt (Kersting et al., 2012).

Theoretischer Hintergrund

Nach Sherin & van Es (2009) bezeichnet die PUW die Fähigkeit, bedeutsame Interaktionen und Prozesse im Unterricht zu erkennen (noticing) und theorie- und wissensgeleitet zu interpretieren (knowledge-based reasoning). Gold, Hellermann & Holodyski (2016) operationalisieren sie als *Beschreibung* lernwirksamer Unterrichtskomponenten, deren theoriebasierte *Interpretation* und *Bewertung* sowie als Generierung von *Handlungsalternativen*.

Als wissensbasierter Prozess setzt die PUW einerseits professionelles Wissen voraus und ist andererseits ein Indikator für anwendbares Wissen (Steffensky & Kleinknecht, 2016). Nach dem PID-Modell von Blömeke, Gustafsson & Shavelson (2015) steht die PUW zwischen kognitiven und affektiv motivationalen Dispositionen auf der einen und der Performanz im Unterricht auf der anderen Seite; sie nimmt eine medierende Funktion ein und ist demnach von zentraler Bedeutung für die professionelle Kompetenz von Lehrkräften.

Eine bessere PUW von Lehrkräften geht u.a. mit einer besseren Instruktionsqualität (Sherin & van Es, 2009) und besseren Leistungen ihrer SuS (Kersting et al., 2012) einher. Studien geben Hinweise darauf, dass der Einsatz von Videos die Förderung der PUW angehender Lehrkräfte

¹Das diesem Beitrag zugrundeliegende Vorhaben wurde im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1619 gefördert. Der Inhalt des Beitrags wird von den Autor_innen verantwortet.

unterstützt (z.B. Sunder, Todorova & Möller, 2016). Außerdem zeigte sich ein positiver Einfluss von Praxiserfahrungen auf die PUW (Stürmer, Seidel & Schäfer, 2013). Da die Fähigkeit zur PUW gilt als domänenspezifisch gilt (Steffensky et al., 2015) ist anzunehmen, dass positiv evaluierte Förderkonzepte, z.B. bzgl. lernunterstützender Maßnahmen im SU (Sunder, Todorova & Möller, 2015), nicht ohne Weiteres auf sprachl. Maßn. übertragen werden können. Sprachl. Maßn. im FU zielen einerseits darauf ab, dass die sprachlichen Anteile des Unterrichts das Lernen von fachlichen Inhalten nicht erschweren; andererseits nutzen sie die sprachlichen Anteile des Unterrichts als produktives Medium, um das fachliche Lernen zu unterstützen (Meyer & Prediger, 2012). Entsprechend der Systematisierung von sprachunterstützenden Maßnahmen nach Kammermeyer und Roux (2013) wurden durch Literatur- und Videoanalysen potentiell sprachl. Maßn. für den SU entwickelt, die auf eine alltagsintegrierte und universelle Anwendung abzielen, die sprachliche Mitteilung im Unterricht fokussieren und die Lehrkraft als wesentlichen Akteur im Unterstützungsprozess sehen (Grewe & Möller, 2020). Die identifizierten sprachl. Maßn. umfassen drei Bereiche: (1) *Kommunikation erleichtern bzw. forcieren*, (2) *Sprachlich modellieren durch vorbildliches bzw. steuerndes Sprachhandeln* und (3) *Unterschiedliche Repräsentationsformen nutzen bzw. nutzen lassen*.

Fragestellung & Hypothesen

Die Studie geht der Frage nach, inwiefern ein video- und praxisbasiertes Masterseminar die Facetten der PUW- (a) Beschreibung, (b) Interpretation, (c) begründete Bewertung, (d) Handlungsalternativen - in Bezug auf sprachl. Maßn. im SU fördern kann. Aufgrund von Vorarbeiten in anderen Domänen (u.a. Sunder et al. 2015) ist davon auszugehen, dass sich in einem video- und praxisbasierten Seminar die o.g. vier Facetten der PUW von Prä zu Post stärker verbessern als in einer KG ohne vergleichbare Intervention.

Methode

Stichprobe, Design & Seminar: An der Studie im Prä-Post-Kontrollgruppen-Design nahmen insgesamt 139 Masterstudierende des Fachs SU teil (EG: $n = 93$ Seminarteilnehmer_innen, 90.8% weiblich, Alter: $M = 24.2$ Jahre [$SD = 2.3$]; KG: $n = 46$ Studierende ohne vergleichbares Seminar, 89.9% weiblich, Alter: $M = 25.2$ Jahre [$SD = 3.3$]). Der Videotest zur Messung der PUW (Junker et al., 2020) wurde in der EG zu Beginn und am Ende des Seminars durchgeführt. Die KG bearbeitete die Befragung onlinegestützt im vergleichbaren zeitlichen Abstand. Zu Seminarbeginn wurde fachliches und fachdidaktisches Wissen zum Thema Magnetismus und zu den Grundlagen sprachl. Maßn. erarbeitet. Ergänzend erfolgte eine Analyse fremder Videos hinsichtlich der erarbeiteten sprachl. Maßn. Die Studierenden planten anschließend eine kurze Unterrichtseinheit zum Thema Magnetismus, integrierten dabei unter Angabe von Begründungen sprachl. Maßn. und generierten mögliche Handlungsalternativen. Danach erprobten sie ihre Unterrichtsplanungen in Kleingruppen in einer SU-Klasse und analysierten anschließend den videografierten Unterricht hinsichtlich der eingesetzten sprachl. Maßn.

Instrument & Auswertung: Die PUW wird mit einem teilstrukturierten Videotest erhoben. Ein fünfminütiges Video aus einer ersten Klasse zum Thema Magnetismus dient als Stimulus. Die Studierenden bearbeiten (max. 45 Minuten) eine vierspaltige Tabelle: Sie *beschreiben* die wahrgenommenen sprachl. Maßn. der Lehrkraft, *interpretieren* und *begründen* diese und stellen die Maßnahme einer möglichen *Alternative* evaluierend gegenüberstellen.

Die Videoanalysen wurden anhand eines durch Expert_innen validierten Masterratings sowie anhand von Qualitätskriterien bewertet (Junker et al., 2020), die das Ergebnis eines am Material ausgerichteten induktiven-deduktiven Vorgehens der evaluativen Inhaltsanalysen

(Kuckartz, 2012) sind. Die Beurteilerübereinstimmung der Antwortkodierungen war über alle Kategorien hinweg in einem guten Bereich. Beim Beschreiben diente die prozentuale Übereinstimmung der beschriebenen Maßnahmen mit dem Masterrating als Maß für das Erkennen sprachl. Maßn. Bei der Interpretation, der Bewertung und der Handlungsalternative dienten jeweils der prozentuale Anteil an erreichbaren Punkten als Maße für diese Facetten der PUW. Zur Überprüfung der Hypothesen wurde für jede Facette der PUW jeweils eine univariate Varianzanalyse mit Messwiederholungsfaktor Zeit (Prä vs. Post) und Zwischensubjekt-Faktor Gruppe (EG vs. KG) durchgeführt. Außerdem wurden t-Tests für gepaarte Stichproben durchgeführt und die Effektstärken berechnet.

Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse zeigen hypothesenkonform für alle vier Facetten der PUW - (a) erkennen, (b) interpretieren, (c) begründet bewerten und (d) Alternativen gegenüberstellen - bzgl. sprachl. Maßn. eine signifikant stärkere Entwicklung in der EG im Vergleich zur KG. Die ermittelten Interaktionseffekte von Zeit und Gruppe sind dabei unterschiedlich groß: Für (b) und (d) zeigt sich ein großer, für (c) ein mittlerer und für (a) ein kleiner Effekt. Ein t-Test für gepaarte Stichproben zeigt für die Entwicklung von Prä nach Post bei (a) für die EG lediglich eine tendenziell signifikante Verbesserung. Für (b) und (c) ergaben t-Tests, dass sich die EG signifikant positiv mit einem mittleren Effekt verbessert; für (d) zeigt sich ein großer Effekt.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die PUW sprachl. Maßn. mithilfe eines video- und praxisbasierten Seminars gefördert werden kann, was mit den Ergebnissen in anderen Domänen (z.B. Sunder et al., 2015) übereinstimmt. Die Entwicklung bzgl. des Erkennens sprachl. Maßn. fällt am geringsten und nur tendenziell signifikant aus. Dieses Ergebnis kann möglicherweise mit Deckeneffekten im Test begründet werden: Im Video sind entsprechend des Expertenratings 45 sprachl. Maßn. (Ø eine pro sieben Sekunden) zu erkennen, und damit ist die Schwierigkeit, eine sprachl. Maßn. zu beschreiben, sehr gering. Es stellt sich die Frage, ob die Fähigkeit des Erkennens mit diesem Vorgehen ausreichend reliabel gemessen wird. Eine Alternative als Maß für die Fähigkeit des Erkennens könnte die Anzahl der sprachl. Maßn. sein, auf die in der Interpretation Bezug genommen wird.

Das Seminarkonzept hat die positive Entwicklung bei den drei weiteren Facetten (b), (c) und (d) (hoch)signifikant begünstigt. Der große Effekt bezüglich (d) gibt einen Hinweis darauf, dass den Teilnehmer_innen vermutlich durch die Kenntnis vielfältiger Maßnahmen insbesondere die Generierung alternativer sprachsensibler Lehrerinnenhandlungen gelingt.

Um im Sinne von Design-Based Research das Seminarkonzept weiter zu optimieren und den Einfluss verschiedener Elemente (z.B. Videos, eigenes Unterrichten) auf den PUW-Zuwachs zu untersuchen, wurden im Anschluss an das Projekt alternative Interventionskonzepte eingesetzt und evaluiert. Die Ergebnisse dieser Konzepte bzgl. der Entwicklung von PUW werden aktuell ausgewertet (Grewe et al., in Vorb.).

Literatur

- Brauner, U., & Prediger, S. (2018). Alltagsintegrierte Sprachbildung im Fachunterricht – Fordern und Unterstützen fachbezogener diskursiver Aktivitäten. In C. Titz, S. Geyer, A. Ropeter, H. Wagner, S. Weber & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Konzepte zur Sprach- und Schriftsprachförderung entwickeln* (S. 228–248). Stuttgart: Kohlhammer
- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E., & Shavelson, R. J. (2015). Beyond Dichotomies: Competence Viewed as a Continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3–13

- Gold, B., Hellermann, C., & Holodynski, M. (2016). Professionelle Wahrnehmung von Klassenführung – Vergleich von zwei videobasierten Erfassungsmethoden. In D. Prinz & K. Schwippert (Eds.), *Der Forschung, der Lehre, der Bildung: Aktuelle Entwicklungen der empirischen Bildungsforschung* (S. 103-118). Münster: Waxmann
- Grewe, O., & Möller, K. (2020). Die professionelle Unterrichtswahrnehmung von sprachsensiblen Maßnahmen im Sachunterricht der Grundschule fördern – ein video- und praxisbasiertes Seminar im Master of Education. *HLZ – Herausforderung Lehrer*innenbildung*, 3 (1), 323–359
- Grewe, O., Zucker, V., Todorova, M., & Möller, K. (in Vorb.). Förderung der professionellen Wahrnehmung und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen bezüglich sprachsensiblen Maßnahmen in Masterseminaren
- Junker, R., Rauterberg, T., Möller, K., & Holodynski, M. (2020). Videobasierte Lehrmodule zur Förderung der professionellen Wahrnehmung von heterogenitätssensiblen Unterricht. *HLZ - Herausforderung Lehrer*innenbildung*, 3(1), 236–255
- Kammermeyer, G., & Roux, S. (2013). Sprachbildung und Sprachförderung. In M. Stamm & D. Edelmann (Hrsg.), *Handbuch frühkindliche Bildungsforschung* (S. 515–528). Berlin: Springer
- Kersting, N.B., Givvin, K.B., Thompson, B.J., Santagata, R., & Stigler, J.W. (2012). Measuring Usable Knowledge: Teachers' Analyses of Mathematics Classroom Videos Predict Teaching Quality and Student Learning. *American Educational Research Journal*, 49 (3), 568–589
- Kniffka, G., & Roelcke, T. (2016). *Fachsprachenvermittlung im Unterricht*. Paderborn: Schöningh
- Kuckartz, U. (2012). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerstützung*. Weinheim & Basel: Beltz Juventa
- Meyer, M., & Prediger, S. (2012). Sprachenvielfalt im Mathematikunterricht – Herausforderungen, Chancen und Förderansätze. *Praxis der Mathematik in der Schule*, 54 (45), 2–9
- Riebling, L. (2013). *Sprachbildung im naturwissenschaftlichen Unterricht. Eine Studie im Kontext migrationsbedingter sprachlicher Heterogenität (Interkulturelle Bildungsforschung, Bd. 20)*. Münster: Waxmann.
- Sherin, M. G., & van Es, E. A. (2009). Effects of Video Club Participation on Teachers' Professional Vision. *Journal of Science Teacher Education*, 60(1), 20–37
- Sherin, M., & van Es, E. (2009). Effects of Video Club Participation on Teachers' Professional Vision. *Journal of Teacher Education*, 60, 20–37
- Steffensky, M., Gold, B., Holdynski, 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 (2), 351–368
- Stürmer, K., Seidel, T., & Schäfer, S. (2013). Changes in professional vision in the context of practice: Preservice teachers' professional vision changes following practical experience: a video-based approach in university-based teacher education. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 44(3), 339–355
- Sunder, C., Todorova, M., & Möller, K. (2015). Kann die professionelle Unterrichtswahrnehmung von Sachunterrichtsstudierenden trainiert werden? Konzeption und Erprobung einer Intervention mit Videos aus dem naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 22, 1–12
- Sunder, C., Todorova, M., & Möller, K. (2016). Förderung der professionellen Wahrnehmung bei Bachelorstudierenden durch Fallanalysen. Lohnt sich der Einsatz von Videos bei der Repräsentation der Fälle? *Unterrichtswissenschaft*, 44 (4), 339–356
- Steffensky, M., & Kleinknecht, M. (2016). Wirkungen videobasierter Lernumgebungen auf die professionelle Kompetenz und das Handeln (angehender) Lehrpersonen – Ein Überblick zu Ergebnissen aus aktuellen (quasi-)experimentellen Studien. *Unterrichtswissenschaft*, 4, 305–321
- Tajmel, T. (2010). DaZ-Förderung im naturwissenschaftlichen Fachunterricht. In B. Ahrenholz (Hrsg.), *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache* (S. 167–184). Tübingen: Narr