

Entwicklung von Lehreraus- und -fortbildungsmodulen für den inklusiven Mathematikunterricht mit blinden und sehbeeinträchtigten Lernenden (ELFI)

1. Ausgangssituation

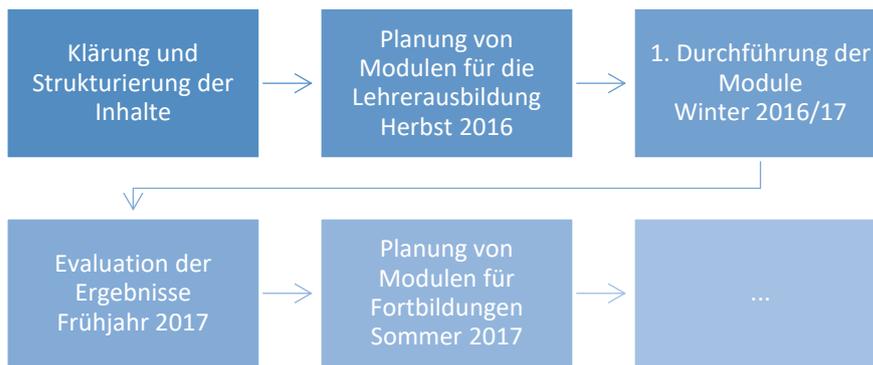
Im Zuge der Zunahme von inklusiver Beschulung ändern sich auch die Anforderungen an Lehrkräfte. Die KMK (2015) fordert daher die verstärkte Bereitstellung hochwertiger Fortbildungen, gleichzeitig stellt allerdings die GFD (2015) fest, dass fachdidaktische Forschung und Entwicklung zum inklusiven Lehren und Lernen in den meisten Fächern erst am Beginn stehen. Daraus ergibt sich ein hoher Bedarf bezüglich Fortbildungsangeboten, aber auch bezüglich der Forschung zu den gewünschten Fortbildungsinhalten.

Eine Erhebung zu durchgeführten inklusionsbezogenen Fortbildungen (Sawalies, Feber, Rott & Fischer 2013) zeigte, dass insbesondere den Sinnesbehinderungen nur geringe Bedeutung beigemessen wird. Sawalies et al. (2013) und auch Amrhein & Badstieber (2013) werten dies durchaus positiv. Sie befürworten, dass solche Module nicht auf einen engen Inklusionsbegriff beschränkt bleiben, nach dem die einzelnen Förderschwerpunkte „abgearbeitet“ werden müssen, sondern weitere Heterogenitätsdimensionen mit einbeziehen. Das ist grundsätzlich zu begrüßen, sollte aber im Sinne der umfassenden Teilhabe für alle Lernenden nicht dazu führen, dass die seltener vorkommenden Förderschwerpunkte gänzlich ausgeblendet werden.

Eine Möglichkeit, Lehrkräfte auch bezüglich der seltener auftretenderen Förderschwerpunkte zu unterstützen, ist die Bereitstellung von Modulen für die Aus- und Fortbildung, die von Multiplikatoren und Multiplikatorinnen genutzt werden können. Diese sollten flexibel einsetzbar und anpassbar sein, so dass sie in unterschiedlichem Umfang und unterschiedlichen Settings verwendbar sind.

2. Design

Mit Blick auf die geringe Zeit, die für den Bereich Blindheit und Sehbeeinträchtigung in Aus- und Fortbildung voraussichtlich zur Verfügung steht, ist es besonders wichtig, dass sich die Module auf Kernprobleme der inklusiven Praxis beziehen und methodisch möglichst effektiv gestaltet sind. Um dies zu erreichen, bietet sich der Design-Research-Ansatz an (Plomp 2013, Prediger & Zwetschler 2013). Zudem werden Gestaltungsprinzipien für gute Fortbildungen herangezogen (zusammengefasst in Barzel & Selter 2015).



Im ersten Schritt ist zu klären, welche Kompetenzen in solchen Modulen vermittelt werden sollen. Dafür ist aus den vielen möglichen Themen von Fortbildungen zu Inklusion (s. z.B. Amrhein & Badstieber 2013) eine Auswahl zu treffen, die auf die tatsächlichen Bedarfe von Lehrkräften zugeschnitten ist und somit praxisrelevant wird. Hierbei müssen nicht nur theoretische curriculare Überlegungen zu objektiven Bedarfen angestellt, sondern auch die subjektiven Bedarfe der Teilnehmenden erfasst und einbezogen werden (Lipowski & Rzejak 2012; Barzel & Selter 2015).

Dies war der Ausgangspunkt für eine Onlinebefragung von Regel- und Sonderschullehrkräften, die inklusiven Mathematikunterricht mit blinden und sehbeeinträchtigten Lernenden durchführen oder beratend unterstützen. Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere bezüglich besonderer Lernhürden im Mathematikunterricht, passender Lernmaterialien für Lernende mit Blindheit oder Sehbeeinträchtigung und inklusiver Didaktik und Methodik Fortbildungsbedarf besteht. Zudem besteht überwiegend der Wunsch nach gemeinsamen Fortbildungen für Regel- und Sonderschullehrkräfte (Leuders in Vorb.).

Im zweiten Schritt sollen auf dieser Basis Fortbildungsmodule entwickelt werden, zunächst mit Fokus auf die erste Phase der Lehrerbildung. Unterschiede in der Planung ergeben sich abhängig vom vorgegebenen Zeitrahmen und der Zusammensetzung der Gruppe aus den verschiedenen (zukünftigen) Professionen (Sonderpädagogik/Mathematikdidaktik).

Dieses wird im dritten Schritt erprobt. An der PH Freiburg ist die Durchführung in ein Vertiefungsseminar zum inklusiven Mathematikunterricht eingebunden und wird von Studierenden mit Hauptfach Mathematik (Primarstufe) besucht. Es werden drei Sitzungen für das Thema Blindheit und Sehbeeinträchtigung aufgewendet, die hauptsächlich auf die Gestaltung von Lernmaterialien fokussieren (Leuders 2015, 2016).

An der TU Dortmund findet ein Kompaktseminar (2SWS) statt, das für Studierende aus der Pädagogik bei Blindheit und Sehbeeinträchtigung und Studierende aus der Mathematikdidaktik offen ist und in zwei Präsenztermine mit einer vierwöchigen Arbeitsphase dazwischen unterteilt ist. Auch hier geht es zunächst um die Gestaltung von Lernmaterialien, dies wird aber mit Blick auf die Wahrnehmungsbedingungen blinder Kinder vertieft betrachtet und dann auf die Unterrichtsplanung für eine inklusive Klasse erweitert (orientiert an Wocken 1998, T. Leuders & Prediger 2016). In der Zeit zwischen den beiden Präsenzphasen entwickeln die Studierenden in professionsgemischten Gruppen einen Unterrichtsentwurf, der in der zweiten Präsenzphase vorgestellt und diskutiert wird. Zudem wird dann auch die Kooperation der beiden Professionen thematisiert, wie Amrhein & Badstieber (2013) es empfehlen.

An der PH Heidelberg gibt es ebenfalls ein Kompaktseminar für beide Professionen. Es wird gemeinsam mit einem Dozenten aus der Blindenpädagogik gestaltet und beinhaltet einen höheren Anteil praktischer Informationen, z.B. zu Hilfsmitteln und Adaptionen von Lernmaterialien. Eine Distanzphase ist hier nicht geplant.

Diese Vielfalt der Durchführungsformen ist den jeweiligen Rahmenbedingungen geschuldet, ermöglicht aber auch die Erprobung der Module in unterschiedlichen Zusammensetzungen und Situationen. Anhand von Dokumenten der Teilnehmenden (Arbeitsergebnisse, Lerntagebücher) und Evaluationsfragebögen soll erhoben werden, wie die Module für die Zielgruppen und die zur Verfügung stehende Zeit noch besser angepasst werden können.

Im vierten Schritt entstehen aus diesem Prozess lokale Theorien bezüglich der Gestaltung solcher Module. Diese können sich auf die Auswahl der Themen, die Balance von Allgemeinheit und Praxisnähe der thematisierten Konzepte, die Zusammensetzung der Gruppe und die methodische Gestaltung beziehen. Zusätzlich werden sich aus der Modulplanung und den Arbeitsergebnissen der Teilnehmenden vermutlich auch didaktische Theorien zum inklusiven Mathematikunterricht im Förderschwerpunkt Sehen ergeben, da für diese Konkretisierung der Inklusion bisher nur punktuell Grundlagenwissen zur Verfügung steht (für eine Übersicht: Lang, Hofer & Beyer 2011).

Im zweiten Durchgang durch den Kreislauf ist geplant, die Module mit Blick auf Fortbildungen für Lehrkräfte zu überarbeiten. Daraus ergibt sich die interessante Frage, ob eine solche Übertragung möglich ist, und welche Unterschiede sich dabei ergeben.

Literatur

- Amrhein, B., & Badstieber, B. (2013). *Lehrerfortbildungen zu Inklusion - eine Trendanalyse*: Bertelsmannstiftung.
- Barzel, B., & Selter, C. (2015). The DZLM design principles for in-service teacher education. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 36(2), 259-284.
- Gesellschaft für Fachdidaktik e.V. (2015). *Position der Gesellschaft für Fachdidaktik zum inklusiven Unterricht unter fachdidaktischer Perspektive*. Abgerufen von <http://www.fachdidaktik.org/cms/download.php?cat=Ver%C3%B6ffentlichungen&file=GFD-Stellungnahme-Inklusion-2016.pdf>
- Kultusministerkonferenz, Hochschulrektorenkonferenz (2015). *Lehrerbildung für eine Schule der Vielfalt. Gemeinsame Empfehlung von Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz*. Abgerufen von www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_03_12-Schule-der-Vielfalt.pdf
- Lang, M., Hofer, U., & Beyer, F. (2011). *Didaktik des Unterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten Schülerinnen und Schülern: Fachdidaktiken* (Bd. 2). Stuttgart: Kohlhammer.
- Lipowsky, F., & Rzejak, D. (2012). Lehrerinnen und Lehrer als Lerner – Wann gelingt der Rollentausch? Merkmale und Wirkungen wirksamer Lehrerfortbildungen. *Schulpädagogik heute*, 3(5), 1-17.
- Leuders, J. (2015). Inklusion von Kindern mit Sehschädigungen im Mathematikunterricht. Welche Lernmaterialien sind geeignet? *Grundschule aktuell*, 130(Mai), 8-10.
- Leuders, J. (2016). Tactile and acoustic teaching material in inclusive mathematics classrooms. *British Journal of Visual Impairment*, 34(January), 42-53.
- Leuders, J. (in Vorb.). Inklusion in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften: Eine Bedarfserhebung am Beispiel Mathematikunterricht und Förderschwerpunkt Sehen. *Bildung und Erziehung*.
- Leuders, T., & Prediger, S. (2016). *Flexibel differenzieren und fokussiert fördern im Mathematikunterricht*. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Plomp, T. (2013). Educational Design Research: An Introduction. In T. Plomp & N. Nieveen (Hrsg.), *Educational Design Research. Part A: An Introduction* (S. 9-50). Enschede: SLO.
- Prediger, S., & Zwetschler, L. (2013). Topic-specific Design Research with a Focus on Learning Processes: The Case of Understanding Algebraic Equivalence in Grade 8. In T. Plomp & N. Nieveen (Hrsg.), *Educational design research – Part B: Illustrative cases* (S. 407-424). Enschede: SLO.
- Sawalies, J., Veber, M., Rott, D., & Christian Fischer, C. (2013). Inklusionspädagogik in der ersten Phase der Lehrerbildung. Eine explorative Studie zu Stand und Unterschieden universitärer Lehrangebote für die Regelschullehrämter. *Schulpädagogik heute*, 4(8).
- Wocken, H. (1998). Gemeinsame Lernsituationen. Eine Skizze zur Theorie des gemeinsamen Unterrichts. In A. Hildeschiedt & I. Schnell (Hrsg.), *Integrationspädagogik. Auf dem Weg zu einer Schule für alle* (S. 37-52). Weinheim: Juventa.