

Wie lassen sich universitäre Lehrveranstaltungen zu Inklusiver Bildung im Mathematikunterricht konzipieren? Ein Erfahrungsbericht aus dem IMU-Lehrprojekt

1. Einleitung

Inklusiver (Mathematik-) Unterricht ist dadurch geprägt, dass Kinder mit sehr unterschiedlichen Bedürfnissen und Potenzialen gemeinsam lernen. Die damit angesprochenen Facetten von Diversität, wie z.B. „Begabungen“, „Lernschwierigkeiten“, Geschlecht, kulturelle Hintergründe oder sonderpädagogische Unterstützungsbedarfe in verschiedenen Bereichen, sollten mit Sliwka (2012) prinzipiell als eine gewinnbringende Ressource für ein wechselseitiges und individuelles Lernen betrachtet werden – diese Sichtweise kennzeichnet ein „weites“ Verständnis gegenüber Inklusiver Bildung, woraus sich gleichermaßen komplexe Anforderungen an die Bestimmung geeigneter fachdidaktischer Konzepte (z.B. Käpnick, 2016; Peter-Koop, Rottmann & Lüken, 2016) wie an Professionalisierung von Studierenden und Lehrkräften ergeben. In Bezug auf den letztgenannten Aspekt ergibt sich die Frage, wie sich entsprechende Angebote ausgehend von einem umfassenden Inklusionsverständnis vor dem Hintergrund fachdidaktischer Postulate zum Lernen und Lehren von Mathematik gestalten lassen – hierzu stellen wir in diesem Beitrag einen Erfahrungsbericht aus dem Projekt IMU („Inklusiver Mathematikunterricht“) zu einem bewährten Seminarkonzept vor (eine detailliertere Übersicht findet sich bei Benölken, Berlinger & Veber, 2017).

2. Der Hintergrund: Inklusionspädagogik und Fachdidaktik

Wie bereits angedeutet, bildet ein „weites“ Verständnis gegenüber Inklusiver Bildung den Rahmen des IMU-Projekts. Genauer handelt es sich um eine potenzialorientierte Verortung, d.h. von inklusionspädagogischer Warte sollen intra- und interindividuell unterschiedliche Lernvoraussetzungen bei der Gestaltung von Lernprozessen und -angeboten nicht nur berücksichtigt, sondern proaktiv genutzt werden (Veber, 2015). Im Hinblick auf das Lernen und Lehren von Mathematik bilden wichtige mathematikdidaktische Postulate die Basis, etwa die Ermöglichung von Grunderfahrungen (Winter, 1995), die Orientierung an mathematischen Leitideen und ihren Vernetzungen (KMK, 2005) sowie ein aktiv-entdeckendes, forschendes Lernen (Winter, 1996). Vor diesem Hintergrund ergeben sich zwei Grundmotive als Basis von IMU: Erstens verlangt inklusionssensibler Unterricht systemische Veränderungen, die aus mathematikdidaktischer Perspektive zu erörtern sind. Zweitens sind geeignete mathematikdidaktische Zugänge erforderlich, die

an die genannten Postulate anknüpfen – im IMU-Projekt wird davon ausgegangen, dass nicht „neue“ fachdidaktische Konzepte zu generieren, sondern bestehende „Bausteine“ zu adaptieren sind, wozu die Mathematikdidaktik ein reichhaltiges Repertoire bietet (u.a. offene, substanzielle Problemfelder bzw. Lernumgebungen, die zum Ziel haben, natürliche Differenzierungen „vom Fach ausgehend“ zu realisieren; Benölken, Berlinger & Veber, 2017; siehe u.a. auch Wittmann, 1996; Häsel-Weide & Nührenbörger, 2015).

3. Das IMU-Lehrkonzept – Ein Überblick

Der folgende Überblick fasst die wesentlichen Kennzeichen des IMU-Lehrkonzepts zusammen (in Anlehnung an die ausführlicher Beschreibung bei Benölken, Berlinger & Veber, 2017). Gemäß der in Kapitel zwei skizzierten Verortung ist es auf eine Professionalisierung hin zur Organisation eines inklusionssensiblen Mathematikunterrichts für alle (!) Kinder gerichtet. Die übergreifenden *Fragestellungen* der Seminarsitzungen sind: Welche Einflussfaktoren sind bei der Gestaltung inklusiven Mathematikunterrichts zu berücksichtigen? Wie lassen sich konkrete mathematikdidaktische Umsetzungen kennzeichnen und entsprechen jene umgekehrt den Ansprüchen einer potenzialorientierten, inklusionssensiblen Bildung?

Das Seminar setzt ein *Anspruchsniveau*, das fundierte fachliche, fachdidaktische und z.B. lernpsychologische Kenntnisse voraussetzt. Es bietet sich im Sinne eines Spiralcurriculums an, die Veranstaltung eng intra- und interdisziplinär zu vernetzen, etwa mit mathematikdidaktischen Grundlagenvorlesungen oder mit Veranstaltungen der Bildungswissenschaften.

Vor dem Hintergrund der in Kapitel zwei umrissenen Grundmotive fokussieren die *Themen der Seminarsitzungen* systemische Aspekte (etwa „schulische Rahmenbedingungen“, „kooperative Lehrformen“ oder „Leistungsbeurteilung“) sowie fachdidaktische Zugänge (beispielsweise „Professionswissen und Diversitätsfacetten“, „Diagnostische Spektren und Verfahren“, u.a. im Hinblick auf eine nicht-kategorisierende Annäherung, oder „Methodische Spektren“, u.a. offene substanzielle Problemfelder; siehe auch Benölken, 2016), jeweils im Hinblick auf die Realisierung eines inklusionssensiblen Mathematikunterrichts.

Methoden und Medien sind vielschichtig auf Nachhaltigkeit angelegt und eng miteinander verzahnt. Für Präsenz- und Selbstlernphasen sind Eigenaktivität und -verantwortung sowie aktiv-konstruktives Arbeiten der Studierenden zentral. Beispielsweise sind die Seminarsitzungen in der Regel im Sinne des „Pädagogischen Doppeldeckers“ mit offenen Methoden gestaltet.

Vier Typen der *Sitzungsorganisation* haben sich bewährt: (1) Sitzungen, die sich durch wiedererkennbare Elemente auszeichnen (problemorientierte Einführung, z.B. durch ein Fallbeispiel, konstruktive Erschließung und praktische Arbeit mit dem Blick auf Potenziale und Umsetzungsmöglichkeiten im inklusiven Mathematikunterricht, Diskussion von Arbeitsergebnissen, Rückbezug auf die Einführung – durchgehend wird hinterfragt, ob das Erarbeitete inklusionssensibel ist und Postulaten zum Lernen und Lehren von Mathematik genügt), (2) Vorträge von Expertinnen oder Experten (oft als „best-practice“-Beispiele), (3) Hospitationen (um Erarbeitetes praktisch zu reflektieren, soweit im Seminarrahmen möglich) sowie (4) Werkstattarbeiten (in denen an konkreten Schulszenarien Konzepte zur Organisation eines inklusiven Mathematikunterrichts unter Berücksichtigung der Seminarerkenntnisse entwickelt werden).

4. Impressionen aus Evaluationen

Das vorgestellte Seminarkonzept wurde auf verschiedenen Wegen evaluiert: Einerseits anhand standardisierter Befragungen, andererseits anhand von Selbstreflexionen und Lernlandkarten. Letztgenannte sollten die Studierenden zu Beginn und am Ende eines Semesters ausfüllen, indem sie ihren Weg in Bezug auf den Umgang mit Inklusiver Bildung im Mathematikunterricht zwischen ihrem aktuellen Status und ihrer späteren Tätigkeit als Lehrkraft sowie ihre Verortung auf diesem Weg kennzeichnen – die Auswertung erfolgte auf der Basis eines rekonstruktiv-ikonologischen Vorgehens in einem prä-post-Vergleich (siehe das Beispiel in Abbildung 1).

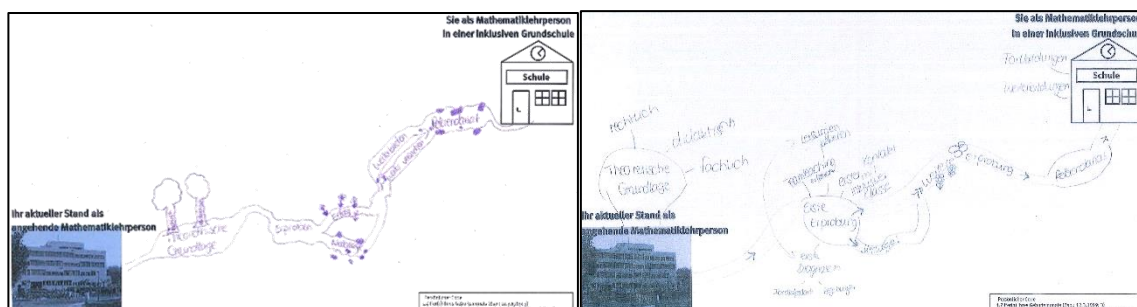


Abbildung 1: Ein Beispiel für eine prä-Lernlandkarte (links) sowie die zugehörige post-Lernlandkarte (rechts)

Im Ergebnis der Evaluationen ist die Anlage des Lehrkonzepts zusammenfassend als sehr konstruktiv einzuschätzen. Neben einem Zuwachs an professionellem Wissen gegenüber der Gestaltung inklusionssensiblen Mathematikunterrichts deutet insbesondere die Lernlandkartenstudie darauf hin, dass die Studierenden durch das Seminar günstigere und proaktivere Einstellungen zu Inklusiver Bildung im Mathematikunterricht entwickeln.

5. Fazit

Die Synthese inklusionspädagogischer und mathematikdidaktischer Grundpostulate als Basis für die Erarbeitung von Gestaltungsfacetten für einen inklusionssensiblen Mathematikunterricht hat sich bisher sehr bewährt, auch und gerade in Bezug auf das „weite“ Verständnis von Inklusiver Bildung. Zugleich ergeben sich u.E. vielschichtige Anschlussmöglichkeiten, beispielsweise im Hinblick auf die Konzeption vergleichbarer Angebote und in anderen Fachdidaktiken oder in Bezug auf die Abstimmung mit Konzepten, die von einer eher sonderpädagogischen Verortung gegenüber der Realisierung Inklusiver Bildung im Mathematikunterricht ausgehen.

Literatur

- Benölken, R. (2016). Mathematikdidaktische Perspektiven auf inklusiven Unterricht. Potenziale von Enrichmentformaten als möglicher Baustein. In C. Fischer, C. Fischer-Ontrup, F. Käpnick, F.-J. Mönks & C. Solzbacher (Hrsg.), *Potenzialentwicklung. Begabungsförderung. Bildung der Vielfalt*. Münster u.a.: Waxmann [angenommen, im Druck].
- Benölken, R., Berlinger, N. & Veber, M. (2017). Das Projekt „Inklusiver Mathematikunterricht“ – konzeptuelle Ansätze für Unterricht und Lehrerbildung. *MNU Journal* (im Review).
- Häsel-Weide, U. & Nührenböcker, M. (2015). Aufgabenformate für einen inklusiven Arithmetikunterricht. In A. Peter-Koop, T. Rottmann & M. M. Lüken (Hrsg.), *Inklusiver Mathematikunterricht in der Grundschule* (S. 58–74). Offenburg: Mildenerger.
- Käpnick, F. (Hrsg., 2016). *Verschieden verschiedene Kinder. Inklusives Fördern im Mathematikunterricht der Grundschule*. Seelze: Klett Kallmeyer.
- KMK [Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland] (2005). *Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Primarbereich* [Beschluss vom 15.10.2004]. München, Neuwied: Luchterhand.
- Peter-Koop, A, Rottmann, T. & Lüken, M. M. (Hrsg., 2015). *Inklusiver Mathematikunterricht in der Grundschule*. Offenburg: Mildenerger.
- Sliwka, A. (2012). Diversität als Chance und als Ressource in der Gestaltung wirksamer Lernprozesse. In K. Fereidooni (Hrsg.), *Das interkulturelle Lehrerzimmer. Perspektiven neuer deutscher Lehrkräfte auf den Bildungs- und Integrationsdiskurs* (S.169–176). Wiesbaden: Springer VS.
- Veber, M. (2015). Potenzialorientierung – Weg und Ziel inklusiver Bildung. *Schulpädagogik heute*, 12, 1–22.
- Winter, H. (1996). *Mathematik entdecken: Neue Ansätze für den Unterricht in der Grundschule* (4. Aufl.). Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Winter, H. (1995). Mathematikunterricht und Allgemeinbildung. *Mitteilungen der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik*, 61, 37–46.
- Wittmann, E. Chr. (1996). Offener Mathematikunterricht in der Grundschule – vom FACH aus. *Grundschulunterricht*, 43, 3–7.