

LEUDERS, Juliane
Freiburg i. Br.

Unterrichtsplanungsmodelle in Fortbildungen zum inklusiven Mathematikunterricht

Rahmenbedingungen

Inklusion ist in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften inzwischen ein bedeutendes Thema. Insbesondere für die seltener auftretenden Förderschwerpunkte gibt es aber noch einen Mangel an Konzepten für solche Veranstaltungen. Für den Förderschwerpunkt Sehen wurden im Rahmen eines Design-Research-Projekts (Plomp & Nieveen 2013) Lehrveranstaltungen und Fortbildungen entwickelt und evaluiert (Leuders 2019). In einer Befragung von Lehrkräften, die in inklusiven Settings mit blinden oder sehbeeinträchtigten Lernenden arbeiten, waren zunächst die Bedarfe der Lehrkräfte erhoben worden (Leuders 2017). Dabei stellte sich heraus, dass sowohl Mathematiklehrkräfte an Regelschulen als auch die beratenden sonderpädagogischen Lehrkräfte das Thema „Lernmaterialien im inklusiven Mathematikunterricht“ als besonders relevant wahrnehmen. Auf dieser Basis wurden im ersten Design-Zyklus Seminarkonzepte für die erste Phase der Lehrkräftebildung entwickelt und erprobt, die dieses Thema in den Fokus nehmen und an verschiedenen Hochschulen angeboten wurden. Auf dieser Basis wurden in einem zweiten Design-Zyklus Fortbildungen für Lehrkräfte entwickelt und durchgeführt.

Unterrichtsplanung mit Blick auf Lernmaterialien

Im ersten Design-Zyklus hatte es sich als hilfreich erwiesen, für die Adaption und Entwicklung zugänglicher Materialien ein Modell zu nutzen, das angelehnt ist an Unterrichtsplanungsmodelle, aber auf Lernmaterialien fokussiert. Das LIID-Prozessmodell (Leuders & Lang 2022) hat zum Ziel, die Entwicklung von Lernmaterialien zu unterstützen, die gemeinsames Lernen in inklusiven Klassen ermöglichen. Das Modell fokussiert auf vier Aspekte: Die Auseinandersetzung mit den *Lernzielen* (L), die Berücksichtigung *individueller Bedingungen* der Lernenden (I), die *inklusive Eigenschaften* (I) des Materials, und die *didaktischen Kriterien* für gute Lernmaterialien (D). Die *Lernziele* sind häufig nicht explizit formuliert, sondern werden über Aufgabenstellungen in Schulbüchern transportiert, daher ist es wichtig, sich diese zunächst bewusst zu machen. Sie stellen auch in didaktischen Modellen zur Unterrichtsplanung ein zentrales Element dar (Arnold & Lindner-Müller, 2016). Im Anschluss daran werden die *individuellen Bedingungen* genauer in den Blick genommen. Die Analyse der differenzierungsrelevanten

In: L. Schick, M. Platz & A. Lambert (Hrsg.),
Beiträge zum Mathematikunterricht 2025.

58. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik. WTM.

<https://doi.org/10.37626/GA9783959873307.0>

Lernvoraussetzungen einzelner Lernender ist auch allgemeindidaktisch relevant (Arnold & Lindner-Müller, 2016), bekommt im Rahmen einer förderdiagnostisch begründeten Unterrichtsgestaltung aber einen besonderen Stellenwert (Kullmann et al., 2014). Im dritten Schritt geht es um die *inkluisiven Eigenschaften* von Lernmaterialien, also die Frage, ob das Material auch gemeinsames Arbeiten von Lernenden mit unterschiedlichen Voraussetzungen ermöglicht. Lernmaterialien müssen sich unter anderem daran messen lassen, welche methodischen Entscheidungen mit dem Ziel der Herstellung von Gemeinsamkeit damit unterstützt werden (Kullmann et al., 2014). Abschließend ist es wichtig zu prüfen, ob die Materialideen *didaktischen Kriterien* an gute Lernmaterialien genügen und die Lernziele damit erreichbar sind. Dieser fachdidaktische Planungsschritt ist in allgemeindidaktischen Modellen nur implizit enthalten. Die didaktischen Kriterien können abhängig vom Unterrichtsinhalt sehr unterschiedlich sein (Leuders & Lang, 2022).

Einsatz in Fortbildungen für Lehrkräfte

Es gibt vielfältige Konzeptionen mit Relevanz für die Unterrichtsplanung im inklusiven Unterricht (Moser Opitz 2014; Leuders, im Druck). Diese unterscheiden sich stark in ihrer Konkretheit, in den fokussierten Aspekten von Unterricht und im Nutzen für bestimmte Förderschwerpunkte. Solche Konzeptionen können das komplexe Bedingungsgefüge des konkreten Unterrichts auf Wesentliches reduzieren (Zierer et al., 2015). Sie haben eine „handlungsfundierende und komplexitätsreduzierende Funktion“ (Frank & Zierer 2018; Bohl & Schnebel, 2020) und können helfen, die Planung systematisch anzugehen, ohne die Flexibilität bezüglich der Inhalte und der Bedarfe der Lernenden zu verlieren. Daher stellen sie oft ein zentrales Element in Lehrveranstaltungen und Fortbildungen zum inklusiven Unterricht dar. Die Praktikabilität solcher Konzeptionen wird von den Teilnehmenden meist positiv eingeschätzt, wenn auch mit abnehmender Tendenz bei wachsender Erfahrung (Frank & Zierer 2018). Erfahrene Lehrkräfte nehmen allerdings in der Praxis kaum Bezug darauf (Bohl & Schnebel 2022). Daher ist zu fragen, ob es überhaupt sinnvoll ist, solche Konzeptionen in Aus- und Fortbildung einzusetzen. Es ergeben sich die folgenden Forschungsfragen:

Inwiefern kann das LIID-Modell die Planung von inklusivem Unterricht durch Lehrkräfte unterstützen?

- Wie wird es nach einer Fortbildung im Alltag eingesetzt?
- Welche Barrieren gibt es für den Einsatz?
- Wird es als Fortbildungsinhalt als nützlich wahrgenommen?

Um diese Fragen zu beantworten, wurden problemzentrierte Interviews (Witzel 2000) mit Teilnehmenden mehrerer Fortbildungen geführt und mit Hilfe einer inhaltlich-strukturierenden Inhaltsanalyse (Kuckartz & Rädiker 2022) ausgewertet. Die Interviews fanden auf Basis von Freiwilligkeit 3-5 Wochen nach Ende der Fortbildung statt. Insgesamt nahmen 11 Personen teil, davon waren 7 Förderschullehrkräfte, die als Beratungslehrkräfte (BL) an Regelschulen arbeiten und 4 Regelschullehrkräfte (RL) ohne sonderpädagogische Ausbildung.

Ergebnisse

Einsatz im Alltag: RL fokussieren häufig auf den Aspekt der inklusiven Eigenschaften, wenn sie das LIID-Modell in ihre Planung oder Reflexion von Unterricht einbeziehen. Für BL ist dies auch relevant, sie beschreiben aber vor allem, dass der Rückbezug auf die Lernziele für sie ein wichtiger Denkansatz war. 4 Teilnehmende (alle BL) geben an, dass sie im Unterrichtsalltag der vergangenen Wochen keine Verwendung für das Modell hatten.

Barrieren für den Einsatz: RL sprechen vielfach den Zeitmangel an, der eine ausführlichere Unterrichts- oder Materialplanung unmöglich macht. Auch BL beschreiben, dass die Adaption von Materialien, die eine der Hauptaufgaben in ihrem Alltag ist, oft unter hohem Zeitdruck geschieht, weil die RL erst kurzfristig darüber informieren, was gebraucht wird. Sie beschreiben zudem, dass die RL nicht immer Zeit für oder Interesse an einer Kooperation mit ihnen haben. Ein weiterer Aspekt ist das Vorwissen: BL haben nicht immer selbst Mathematik als Fach studiert und sind daher oft auf Kooperation angewiesen, wenn Lernziele oder fachdidaktische Fragestellungen im Fokus stehen.

Nützlichkeit im Rahmen der Fortbildung: RL und BL beschreiben, dass Sie das Modell als klar strukturiert und daher hilfreich empfanden. BL geben zusätzlich an, dass es für die Kooperation hilfreich sein kann. Darüber hinaus ergab sich hier eine induktive Kategorie: Obwohl nicht direkt danach gefragt wurde, äußerten mehrere BL den Wunsch, dass das LIID-Modell in der Ausbildung eingesetzt werden soll, weil sie sich davon bessere Kooperation in der Zukunft erhoffen.

Diskussion

Insgesamt ist festzuhalten, dass das LIID-Modell von den Befragten auch dann als sinnvoll erlebt wurde, wenn es im Schulalltag in der Zwischenzeit wenig genutzt wurde. Aspekte, die in der eigenen Praxis bisher weniger beachtet werden, werden häufig als hilfreich genannt (Lernziele bei BL, inklusive Eigenschaften bei allen). Zeitdruck und fehlende Kooperation führen zu

Problemen bei der Nutzung. Dies ist im Einklang mit Ergebnissen früherer Studien (Frank & Zierer 2018, Bohl & Schnebel 2022) und kann diese mit Blick auf inklusiven Unterricht und den Förderschwerpunkt Sehen ergänzen.

Literatur

- Arnold, K.-H., & Lindner-Müller, C. (2016). Die Lern- und die Lehrtheoretische Didaktik. Zur Entwicklung und Nutzung des Berliner (Heimann & Schulz) und Hamburger Modells (Schulz) der Unterrichtsplanung. In R. Porsch (Hrsg.), *Einführung in die allgemeine Didaktik* (S. 135–155). Waxmann.
- Bohl, T., & Schnebel, S. (2020). Didaktik und Reform des Unterrichts. In T. Hascher, T.-S. Idel, & W. Helsper (Hrsg.), *Handbuch Schulforschung* (S. 1–19). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24734-8_41-1
- Frank, N., & Zierer, K. (2018). Unterrichtstheorie: Mal praktisch gesehen. Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
- Kuckartz, U., & Rädiker, S. (2022). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Beltz Juventa.
- Kullmann, H., Lütje-Klose, B., & Textor, A. (2014). Eine Allgemeine Didaktik für inklusive Lerngruppen - Fünf Leitprinzipien als Grundlage eines Bielefelder Ansatzes der inklusiven Didaktik. In B. Amrhein & M. Dziak-Mahler (Hrsg.), *Fachdidaktik inklusiv. Auf der Suche nach didaktischen Leitlinien für den Umgang mit Vielfalt in der Schule*. (S. 89–107). Waxmann.
- Leuders, J. (2017). Inklusion in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften: Eine Bedarfserhebung am Beispiel Mathematikunterricht und Förderschwerpunkt Sehen. *Bildung und Erziehung*, 70(4), 427–436. <https://doi.org/10.7788/bue-2017-700405>
- Leuders, J. (2019). Inklusion als Herausforderung für die Aus- und Fortbildung von Lehrkräften. In B. Drolshagen & M. Schnurnberger (Hrsg.), *Sehen in Kontexten. Perspektiven auf Wahrnehmung, Sehbeeinträchtigung und Blindheit* (S. 162–170). Ed. Bentheim.
- Leuders, J. (im Druck). Inklusion im Mathematikunterricht. In S. Degenhardt (Hrsg.), *Inklusion bei Beeinträchtigung des Sehens und Blindheit*. Kohlhammer.
- Leuders, J., & Lang, M. (2022). Grundlagen des Mathematikunterrichts. In M. Lang & U. Hofer (Hrsg.), *Didaktik des Unterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten Schülerinnen und Schülern*. Band 2: Fachdidaktiken (S. 77–114). Kohlhammer.
- Moser Opitz, E. (2014). Inklusive Didaktik im Spannungsfeld von gemeinsamem Lernen und effektiver Förderung. Ein Forschungsüberblick und eine Analyse von didaktischen Konzeptionen für inklusiven Unterricht. In K. Zierer & K. Reusser (Hrsg.), *Jahrbuch für allgemeine Didaktik*. (No. 4; Nummer 4, S. 52–68). Schneider Verlag.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (Hrsg.). (2013). Educational design research. SLO.
- Witzel, A. (2000). Das problemzentrierte Interview. *Forum Qualitative Social Research*, 1(1). <https://doi.org/10.17169/fqs-1.1.1132>
- Zierer, K., Werner, J., & Wernke, S. (2015). Besser planen? Mit Modell! Empirisch basierte Überlegungen zur Entwicklung eines Planungskompetenzmodells. *Die deutsche Schule*, 107(4), 375–395.