

## **Vernetzung inklusions- und mathematikdidaktischer Professionalisierung durch kooperative Lehre**

Mit dem Anspruch, bisher oft getrennt entwickelte Disziplinen wie Mathematikdidaktik und Inklusive Pädagogik nicht nur wissenschaftlich, sondern auch praktisch in der Lehrer\*innenbildung zu verknüpfen, wurde an der Universität Bremen eine aufeinander abgestimmte Vorbereitung und eine im Team-Teaching gestaltete Begleitung des Praxissemesters entwickelt (verortet im M.Ed. Inklusive Pädagogik, der mit einer Doppelqualifikation Lehramt Sonderpädagogik und Grundschule abschließt). In der wissenschaftlichen Begleitung dieser durch die Deutsche Telekom Stiftung geförderten Entwicklungsarbeit erweist sich u. a. als zentral, dass Studierende mit ihren beiden Studienbereichen zwei Leitziele verknüpfen: Inklusive Pädagogik wird mit der Orientierung verbunden, alle Schüler\*innen in einen gemeinsamen Unterricht einzubinden und sensibel für verbleibende Barrieren zu sein, während sich die mathematikdidaktischen Wissensbestände, die die Studierenden aus ihrem Studium mitbringen, wiederum darauf beziehen, welche (guten) Aufgaben für die individuellen Zugänge sowie im Zuge einer natürlichen Differenzierung als Ausgangspunkt für Austauschprozesse geeignet sind.

Ausgehend von den an anderer Stelle ausführlicher dargestellten Ergebnissen der Seminarevaluation, der Analyse der entwickelten Unterrichtseinheiten sowie einer Interviewstudie (aus drei Studierendenkohorten), wird in diesem Beitrag der Mehrwert der kooperativen Begleitung mit Blick auf generelle Fragen der Professionalisierung für eine inklusive Schule und Fachdidaktik sowie das Potential forschender Zugänge diskutiert.

### **Herausforderung des Unterrichts und Potentiale des Seminars**

Die studentischen Unterrichtsentwicklungen im Praxissemester verweisen auf drei zentrale Herausforderungen der Gestaltung inklusiven Mathematikunterrichts: Erstens treffen Studierende in der *schulischen Praxis* kaum auf Elemente fachlich-inhaltlicher Öffnung sowie kooperativer Lernformen, zweitens erweisen sich (*fachliche*) *Adaptionen* insbesondere im Bereich mathematischer Basiskompetenzen als schwierig, und drittens gelingt deren Anbindung an sowie insgesamt die *Fachlichkeit des Austausches* nur bedingt (ausführlicher in Bönig & Korff i.D.). Verwiesen wird hiermit auf grundlegende Desiderata der Unterrichtsentwicklung an der Schnittstelle von Fachdidaktik und Inklusiver Pädagogik wie etwa den Einbezug von Schüler\*innen im Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung oder das Ver-

hältnis von (fachlicher) Differenzierung und Gemeinsamkeit (vgl. Korff 2015 sowie die weiteren Beiträge zu diesem Minisymposium). Zudem zeigen sich Hürden einer Professionalisierung für inklusive Schulen, wenn diese in überwiegend segregierenden Settings stattfindet, was inhaltliche wie strukturelle Unsicherheiten nach sich zieht und bereits Noviz\*innen Schul-/Unterrichtsentwicklung abverlangt (vgl. Heinrich, Urban & Werning 2013). Für die Studierenden ist beispielsweise die Erarbeitung von kooperativen Lerngelegenheiten und die soziale Einbindung aller Lernenden bereits auf der Oberflächenstruktur so herausfordernd, dass vertiefte fachdidaktische Fragen nur im Ansatz bearbeitet werden konnten.

Insgesamt entwickelten die Studierenden zu allen drei Herausforderungen Lösungen auch auf fachdidaktischer Ebene. Bezüglich der Begleitung dieser Prozesse im gemeinsamen Seminar wurden wiederum drei Bedingungen als Gelingensmomente deutlich (vgl. Bikner, Bönig & Korff 2017), die sich als generelle Fragen der Lehrer\*innenprofessionalisierung diskutieren lassen. Auf die Potentiale von professionellen Lerngemeinschaften (Bonsen & Rolff 2006) und Orten kommunikativer Reflexivität (Reh 2004) verweist erstens der Gewinn, den die Studierenden aus einem moderierten Peer-Austausch zu Querschnittsthemen im Seminar ziehen („Gemeinsam lernt es sich reflektierter“, Bikner, Bönig & Korff 2017, S. 125) sowie zweitens der Mehrwert der interdisziplinären Perspektiven der Lehrenden (Mehrperspektivisch lernt es sich vertiefter“, ebd., S. 126). Als drittes Element wurde der ritualisierte Stundenablauf – z. B. in der wiederholten Bearbeitung unterschiedlicher Fermi-Aufgaben – herausgearbeitet, der die Entwicklung von Routinen auf Seiten der Studierenden unterstützt („(Unterrichts-)Handeln zu lernen, erfordert reflektierte Wiederholung“, ebd.). Dieserart von der Unsicherheit im unterrichtlichen Handeln zumindest teilweise entlastet, gelingt den Studierenden schließlich auch ein Einblick auf der Ebene der Tiefenstruktur. Der Mehrwert der kooperativen Begleitung zeigt sich hier weiterhin in der Verbindung der fachdidaktischen Begleitung mit der Möglichkeit, einen – selbstgewählten – Vertiefungsaspekt für die Prüfungsleistung in Inklusiver Pädagogik zu verfolgen.

### **Forschende Zugänge zu vernetzter Reflexion**

Einige Studierende konzentrierten sich in ihren forschenden Vertiefungen auf das fachliche miteinander Lernen. Dafür wählte eine Studentin z. B. die von ihr moderierten Reflexionsgespräche aus, die die eigenständige Bearbeitung problemhaltiger Sachaufgaben (insgesamt 9 Doppelstunden) durch die Kinder abschlossen (vgl. Rasch 2009). Derartige Gespräche fanden in dem zuvor beobachteten Unterricht zumindest nicht mit fachlichem Fokus statt. Die Studentin zeichnete dazu im ersten Teil ihrer Unterrichtseinheit

die drei erfolgten Reflexionsgespräche per Audio auf und wertete sie u. a. unter folgenden Leitfragen aus: „Inwiefern äußern sich Kinder zu fachlichen Aspekten der besprochenen Lösung? Lassen sich Unterschiede abhängig von den Leitfragen feststellen?“. Auf Grundlage der Ergebnisse der Erhebung passte sie die Reflexionsimpulse im zweiten Teil der Einheit an.

Die Analysen führten die Studentin zu folgenden Erkenntnissen: Den fachlichen Austausch begünstige erstens weniger die Erläuterung eigener Lösungswege, sondern vielmehr das Hineindenken in Lösungswege anderer Kinder, welche sie unter Nutzung z. T. fiktiver Beispiele und der Frage „Was hat sich das Kind vermutlich gedacht?“ angeregt hatte. Zweitens werde insgesamt die Bedeutung der Lehrkraftimpulse und Moderation deutlich. Und schließlich gelinge drittens der fachliche Austausch größtenteils anhand der Darstellung eines Lösungswegs auf enaktiver Ebene, auch wenn dieser in der eigenen Bearbeitung rein symbolisch notiert wurde. Impulsfragen, die sich in der Analyse als wenig fruchtbar zeigten, passte die Studentin für die Folgestunden an. So gingen die Kinder bei offenen Fragen wie z. B. „Was gefällt dir an der Zeichnung besonders gut? Warum?“ kaum auf fachliche Aspekte ein, so dass daraus folgende Alternative entwickelt wurde: „Welche Zeichnung kannst du besonders gut verstehen? Warum?“. Auch wenn die Fokussierung bzw. Präzisierung der Impulsfrage vermutlich bereits anhand einer (fachdidaktischen) Beratung hätte erfolgen können, führt die aufmerksame und systematische Auseinandersetzung mit den eigenen Impulsen und den Schüler\*innenreaktionen die Studentin zu einer vertieften und reflexiven Auseinandersetzung, deren Qualität sich schließlich gerade dort zeigt, wo die Ableitungen aus den eigenen Analysen weniger eindeutig ausfallen. So hält sie fest, dass die Frage „Hast du die Aufgaben ähnlich gelöst?“ für den fachlichen Austausch zwar keinen Mehrwert bringe, sie aber zugleich die Ansprache aller Kinder ermögliche, also auch jener, die sich sonst nicht äußern. Da die Frage nicht viel Zeit koste, entschied die Studentin, sie trotz des fehlenden fachlichen Potentials beizubehalten. Mit diesem letzten Punkt ist ein spezifischer Aspekt des Mehrwertes der kooperativen Lehre angesprochen, der mit der eingangs benannten doppelten Zielsetzung in Verbindung steht: Studierende sehen sich explizit mit verschiedenen Ansprüchen konfrontiert, die nicht immer gleichzeitig in vollem Umfang zu erfüllen sind. Indem sie zwischen diesen Zielen abwägen, erschließen sie sich ihre jeweilige Bedeutung und den Nutzen sowie Wege ihrer Verfolgung im Detail.

## **Fazit**

Eine Gelegenheit für forschende Zugänge scheint insbesondere in Anbetracht des oben genannten Transformationsdilemmas und der sich verän-

dernden schulischen Praxis mit ihren Unsicherheiten in der Professionalisierung für inklusiven Unterricht hoch relevant (vgl. Lütje-Klose, Seitz & Streese 2016). Da dies aber ebenso wie die komplexe Praxisentwicklung überaus herausfordernd ist, scheint ausreichend Zeit für reflexive Bearbeitungen der verschiedenen Anforderungen ein unabdingbarer Faktor, der in unserem Projekt quasi als Nebeneffekt der mehrperspektivischen Analyse einer gemeinsamen Unterrichtseinheit (anstelle der Durchführung von zwei Einheiten) entstanden ist. Als Mehrwert der interdisziplinären Begleitung an sich lässt sich ergänzen, dass die Verschränkung von inklusiver Didaktik und Fachdidaktik auch bei Studierenden dazu führt, bestimmte Aspekte beider Zugänge bewusster wahrzunehmen und ihnen somit Anlass für vertiefte forschende und reflexive Auseinandersetzungen bietet.

## Literatur

- Bönig, D. & Korff, N. (i.D.). Verschränkung inklusiver Didaktik und Mathematikdidaktik im Praxissemester. In A. Langner (Hrsg.) *Inklusion im Dialog: Fachdidaktik – Erziehungswissenschaft – Sonderpädagogik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bikner-Ahsbahr, A., Bönig, D. & Korff, N. (2017). Inklusive Lernumgebungen im Praxissemester: Gemeinsam lernt es sich reflexiver. In C. Selter, S. Hußmann, C. Höhle, C. Knipping, & K. Lengnink (Hrsg.), *Diagnose und Förderung heterogener Lerngruppen. Theorien, Konzepte und Beispiele aus der MINT-Lehrerbildung* (S. 107–128). Münster: Waxmann.
- Bonsen, M. & Rolff, H.-G. (2006). Professionelle Lerngemeinschaften von Lehrerinnen und Lehrern. *Zeitschrift für Pädagogik* 52 (2), 167–184.
- Heinrich, M., Urban, M. & Werning, R. (2013). Grundlagen, Handlungsstrategien und Forschungsperspektiven für die Ausbildung und Professionalisierung von Fachkräften für inklusive Schulen. In H. Döbert & H. Weishaupt (Hrsg.), *Inklusive Bildung professionell gestalten – Situationsanalyse und Handlungsempfehlungen* (S. 69–146). Münster und Berlin: Waxmann.
- Korff, N. (2015). *Inklusiver Mathematikunterricht in der Primarstufe: Erfahrungen, Perspektiven und Herausforderungen*. Hohengehren: Schneider.
- Lütje-Klose, B. & Miller, S. (2015). Inklusiver Unterricht – Forschungsstand und Desiderata. In A. Peter-Koop (Hrsg.), *Inklusiver Mathematikunterricht in der Grundschule* (S. 10 – 32). Offenburg: Mildenerger Verlag.
- Lütje-Klose, B., Seitz, S. & Streese, B. (2016). Forschendes Lernen in inklusiven Lehr- und Lern-Arrangements – Ideen und Perspektiven. In R. Schüssler, A. Schöning, V. Schwier, S. Schicht, J. Gold & U. Weyland (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Praxissemester. Zugänge, Konzepte, Erfahrungen* (S. 173-180). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Rasch, R. (2009). Textaufgaben in der Grundschule. Lernvoraussetzungen für den Unterricht. *mathematica didactica* 32, 67–92.
- Reh, S. (2004). Abschied von der Profession, von Professionalität oder vom Professionellen? Theorien und Forschungen zur Lehrprofessionalität. *Zeitschrift für Pädagogik* 50 (2004) 3, 358–372.