

Birgit WERNER, Heidelberg

„Ist das noch Mathematik?“ Überlegungen zum gemeinsamen Gegenstand Mathematik in inklusiven Settings

Der ›gemeinsame Gegenstand‹ gilt - zusammen mit Formen der kooperativen Erarbeitung - als Voraussetzung, Wesensmerkmal und auch Gelingensfaktor inklusiver Bildungsangebote. Intendiert ist damit weitergehend die Teilhabe aller Lernenden an curricular definierten Lerninhalten. Diese fachdidaktisch orientierten Ziele sollen vor allem durch Methoden der inneren Differenzierung resp. Individualisierung erreicht werden. Gerade die Berücksichtigung individueller Lernausgangslagen und -möglichkeiten entpuppt sich als eine komplexe Anforderung und garantiert nicht die »uneingeschränkte kooperative Beteiligung im gemeinsamen Unterricht« (Markowetz, 2012, S. 154). Individuelle Lernbedarfe, die sich z.B. in den Heterogenitätsdimensionen Sprache, Kultur, sozial-emotionale Befindlichkeiten, Behinderungen und Benachteiligungen sowie domänenspezifischen Vorerfahrungen begründen, liegen häufig weit außerhalb des fachlichen Lerngegenstandes. Genau diese individuellen Differenzen – verstanden als das ›Andere‹, das ›Nicht-Gleichartige‹ – müssen zum Bezugspunkt unterrichtlicher Handlungspraxen werden (Sturm, 2017).

In der Fachdidaktik wird der Zugang zum Lerngegenstand aus der fachlichen Logik der Sache »Mathematik« abgeleitet. Diese Sichtweise begründet die Annahme, dass Schüler sich adäquat der Sachstruktur die Inhalte aneignen können. Prominent schlägt sich dies in den zahlreichen fachwissenschaftlich begründeten Kompetenzmodellen oder auch Lernwegelisten nieder. Sie spiegeln die domänenspezifischen, sachlich-strukturellen Anforderungen wider, die meist nach den Prinzipien »vom Leichten zum Schweren« oder auch nach dem »Spiralprinzip« didaktisch aufbereitet werden. Die Individualisierung versteht sich hier als Prognose eines idealtypischen Lernverlaufs, dessen Logik ausschließlich vom Lerngegenstand bestimmt wird.

Diese Modelle lassen keinen Raum für die Beschreibung individueller Aneignungsweisen und Lernbedarfe. Psychosoziale Komponenten wie Motiv, Motivation, Selbst- und Begabungskonzept werden nicht berücksichtigt. Ebenso finden umwelt- bzw. lebenslagenspezifischer Faktoren, die einen systematischen und kontinuierlichen Wissenserwerb massiv beeinträchtigen können, keine Aufmerksamkeit.

Die Anforderung im inklusiven Setting besteht darin, allen Schülern einen barrierefreien Zugang zum Mathematikunterricht bzw. zum Erwerb mathematischer Kompetenzen zu garantieren. Diese Barrieren können auch in eingeschränkten individuellen Körperfunktionen, wie z. B. Gedächtnis- oder

kognitiv-sprachlichen Funktionen und den Körperstrukturen liegen. Im Sinne der ICF, die Behinderung, Beeinträchtigung und Benachteiligung als ein kontextabhängiges und mehrdimensionales Phänomen betrachtet, spielen zu deren Beschreibung Kontextfaktoren eine entscheidende Rolle. Diese können beispielsweise die (unzureichende) räumliche, personelle, materielle Ausstattung oder auch (ungeeignete) didaktisch-methodischen Entscheidungen betreffen liegen. Barrieren können sich z.B. durch sprachliche Strukturen oder durch den Einsatz von Lernmaterialien ergeben. So stellt sich bei der Unterrichtsskizze zum Thema »Stellenwertsystem« (Häsel-Weide, 2017, S. 130) die Frage, ob das skizzierte didaktische Vorgehen tatsächlich die Teilhabe aller Schüler sichert. Für eine gemeinsame Lernsituation zum Thema Stellenwertsystem (hier die Einsicht in das Bündeln als ihr wesentliches Prinzip) werden die Kinder aufgefordert, jeweils zu zweit 100 Bauklötze so zu ordnen, dass »man schnell sehen kann, dass es 100 sind« (a. a. O.; 22). Garantiert dieses Setting die Teilhabe beispielsweise von Kindern und Jugendlichen mit gravierenden visuellen und oder körperlich-motorischen Einschränkungen, gerade durch den vorausgesetzten, sicheren Umgang mit Materialien? Können Kinder und Jugendliche mit gravierenden sprachlichen und/oder kognitiven Beeinträchtigungen oder auch Kinder ohne Lautsprache daran teilhaben?

Dieses Spannungsfeld impliziert einen Perspektivwechsel vom Lerngegenstand »Mathematik« auf die Person. Pädagogisch-didaktisch begründete und sinnvolle Kategorien bedürfen jeweils auch der Anerkennung ihrer individuellen Seite (Dederich, 2018, S. 56). Eine »Didaktik des Perspektivwechsels« fragt nach dem Beitrag des Lerngegenstandes bzw. des Unterrichtsfaches für den Bildungsanspruch eines Einzelnen (vgl. Sansour & Zentel, 2016, S. 50).

Gerade in sonderpädagogischen Handlungsfeldern haben sich mathematikaffine Themenbereiche entwickelt, die bislang in fachdidaktischen Konzeptionen kaum berücksichtigt sind. Diese Themen betreffen vorrangig Lebensbereiche, die durch den schulischen Fächerkanon nicht abgedeckt werden können. Sie betreffen vor allem teilhaberelevante, gesellschaftliche Handlungsfelder wie z. B. Gesundheit, Freizeit, öffentlicher Nah- und Fernverkehr sowie Wohn- und Arbeitsmarkt. In den Bildungsplänen der jeweiligen Förderschwerpunkte werden diese Lernfelder subsummiert unter Kategorien wie »besonderer Bildungsbereich« oder auch »spezifische Curricula« (Degenhardt, Gewinn & Schütt, 2016).

An dieser Stelle wird die Frage nach dem »gemeinsamen« Gegenstand virulent. Bilden die gegenwärtigen Bildungsstandards tatsächlich umfassend den gemeinsamen Gegenstand »Mathematik« ab?

- Ist beispielsweise die Entwicklung räumlicher Vorstellungen gerade im Bereich »Mobilität« bei blinden Schülern nicht gleichzeitig auch ein Lerngegenstand im Bereich Mathematik?
- Ist das sensorische Erleben von Mengenzunahme und -abnahme, z. B. über Sandhaufen oder Murmelbäder, eine Basiserfahrung, die in den mathematischen Lernbereich fällt?
- Ist das Setzen von Figuren auf einem Spielbrett beim Würfeln noch bzw. schon Mathematik?
- Ist die situationsangemessene Strukturierung des eigenen Tagesablaufes ohne genaue Kenntnis von Zeiteinheiten eine mathematische Kompetenz?
- Ist es Mathematik, wenn rhythmische Abläufe im Alltag als wiederkehrende, zeitliche Strukturen erfahren werden?

In der Sonderpädagogik sind bei der Bestimmung von Lerninhalten folgende Fragen handlungsleitend: Was kann der Schüler lernen? Was soll der Schüler lernen? Welchen Beitrag leistet der Lerngegenstand für die Teilhabe sowohl am Unterricht als auch für die Teilhabe an anderen, für den Lernenden relevanten gesellschaftlichen Handlungsfeldern z. B. Ausbildung, Erwerbsarbeit, Wohnen, Freizeitgestaltung u. ä.? Decken die Lernangebote die individuellen Lernbedarfe und Entwicklungsbedürfnisse ab? Ermöglichen diese Situationen unterschiedliche Zugänge zum gleichen Lernziel? Sind unterschiedliche Lernziele intendiert? Werden mit dem gemeinsamen Gegenstand unterschiedliche Einstiegsniveaus, Vorerfahrungen und Lernzugänge berücksichtigt?

Die aktuelle Ausgabe des Index für Inklusion, die erstmals curriculare und somit fachdidaktisch relevante Fragen aufnimmt, orientiert sich unter der Überschrift »Curricula für alle erstellen« nicht an etablierten Schulfächern, sondern an quer dazu liegenden Themenbereichen (z. B. Nahrung, Wasser, Gesundheit und Beziehungen, Mobilität und Migration) und will damit eine »konkrete Alternative zu herkömmlichen Curricula und Lehrplänen« bieten (Booth & Ainscow, 2017, S. 147).

Wie lassen sich die bisherigen fachdidaktischen und sonderpädagogischen Sichtweisen sinnvoll miteinander vereinbaren? Eine mögliche Grundidee zur Skizzierung inklusiver Curricula ist die Triangulation dreier Zugänge: ein fachdidaktisch begründeter Zugang, die Sicherung eines barrierefreien Zugangs sowie die Berücksichtigung individueller Lernbedarfe und Unterstützungen (Werner, 2019, S. 152).

Literatur

- Booth, T. & Ainscow, M. (2017). Index für Inklusion. Ein Leitfaden für Schulentwicklung (herausgegeben und adaptiert von Achermann, Bruno et al.). Weinheim und Basel: Beltz
- Dederich, M. (2018). Der personale Bezug pädagogischen Handelns: Eine nicht hintergehbare Grenze der Dekategorisierung. In: Musenberg, O., Riegert, J. & Sansour, T. (Hrsg.): Dekategorisierung in der Pädagogik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt; S. 51–57
- Degenhardt, S., Gewinn, W. & Schütt, M. (2016) (Hrsg.). Spezifisches Curriculum für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung: für die Handlungsfelder Schule, Übergang von der Schule in den Beruf und Berufliche Rehabilitation. Norderstedt: Druck on demand
- Häsel-Weide, U. (2017). Inklusiven Mathematikunterricht gestalten. In: Leuders, J., Leuders, T., Prediger, S. & Ruwisch, S. (Hrsg.). Mit Heterogenität im Mathematikunterricht umgehen. Wiesbaden: Springer; S. 17–28
- Markowetz, R. (2012). Inklusive Didaktik (k)eine Neuschöpfung!? Ein Beitrag zur didaktischen Diskussion über Gemeinamen Unterricht. In S. 141 - 160. In: Breier, C., Fohrer, G., Goschler, W., Heger, M., Kießling, C. & Ratz, C. (Hrsg.) Sonderpädagogik und Inklusion. Oberhausen Athena; S. 141–160
- Sansour, T. & Zentel, P. (2016). Bildung und ihre Gegenstände. Spurensuche in der Bildungstheorie, Allgemeiner Didaktik und Fachdidaktik. In: Musenberg, O. & Riegert, J. (Hrsg.) Didaktik und Differenz. Kempten Klinkhardt; S. 44–52
- Sturm T. (2017). Differenz. In: Ziemer, K. (Hrsg.). Lexikon Inklusion. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht S. 44f.
- Werner, B. (2019). Mathematik inklusive. Grundriss einer inklusiven Fachdidaktik. Stuttgart: Kohlhammer