

Simeon SCHLICHT, Oldenburg & Michael MEYER, Köln

Latente Sinnstrukturen als Bedingung der Möglichkeit von Teilhabe durch Elementarisierung

In dem vorliegenden Beitrag wird auf theoretischer Ebene eine notwendige Bedingung für die Möglichkeit von Teilhabe im inklusiven Mathematikunterricht diskutiert: latente Sinnstrukturen. Zusätzlich wird eine von uns seit mehreren Jahren im inklusiven Unterricht praktizierte Methode präsentiert und argumentiert, warum gerade diese Methode für das Aufkommen latenter Sinnstrukturen prädestiniert ist.

Theoretischer Hintergrund I - Elementarisierung

Inklusive (mathematische) Bildung basiert auf dem Prinzip der „egalitären Differenz“ (Prengel, 2006): Die Differenzen der Lernenden, welche auch ohne diagnostizierte Förderbedarfe stets vorhanden sind, sollen durch den Unterricht bzw. durch die Curricula nicht ausgeblendet, sondern angenommen und produktiv gewendet werden (UN-BRK, 2006): Die Lernenden sollen die Möglichkeit erhalten Wissen zu erwerben („Lernen um zu wissen“), an der Gesellschaft – als eine nicht notwendig fachspezifische gedachte – teilzuhaben („Lernen, um zusammen zu leben“) und sich als Individuum in der Gesellschaft einzubringen („Lernen um zu tun“; „Lernen um zu sein“; „life skills“). Diese drei Bereiche stellen Kompetenzbereiche dar, die nach den Forderungen der UNESCO (2009, S. 25) vom schulischen Unterricht, als teilhabeorientiert gedachten, adressiert werden sollten.

Eine Möglichkeit der inklusiven Konkretisierung der verschiedenen Kompetenzen bietet der förderpädagogische Elementarisierungsansatz (s. z.B. Terfloth & Bauersfeld, 2019). Hiermit wird keine gestufte Reihenfolge aufsteigender inhaltlicher Schwierigkeiten bezeichnet. Vielmehr sollen entsprechend dieses didaktischen Konzepts die elementaren Strukturen des jeweiligen Lerninhalts in den Blick genommen werden.

Unter der Perspektive der Elementaren Strukturen werden die grundlegend konstituierenden Merkmale des fachwissenschaftlichen Inhalts analysiert. Es geht bei dieser Perspektive also explizit nicht um alte Lehrsätze wie beispielsweise „Vom Leichten zum Zusammengesetzten“, sondern explizit um den irreduziblen mathematischen Kern, den es zu vermitteln gilt (ebd., S. 86).

Die zweite Perspektive der Elementaren lebensleitenden Grundannahmen lenkt den Blick in der Vorbereitung des Unterrichts auf die kulturell-gesellschaftliche Bedeutsamkeit des Themas (ebd., S. 87).

Die dritte Perspektive der Elementaren Erfahrungen analysiert die konkreten Lernvoraussetzungen der Lernenden sowie die aktuelle persönliche Bedeutung des Lerngegenstands (Terfloth & Bauersfeld, 2019, S. 87f).

In der vierten Perspektive der Elementaren Zugänge werden die entwicklungsbezogenen Kompetenzen und Lernstrategien der Lernenden rekonstruiert, die notwendig sind, um sich den Inhalt aneignen zu können (ebd., 2019, S. 88).

In der fünften Perspektive der Elementaren Aneignungswege werden dann die methodisch-medialen Aneignungswege auf der Basis der Beantwortung der anderen Elementarisierungsrichtungen ausgewählt (ebd., S. 88f).

Wenn aber nicht nur der irreduzible Kern und ein spezieller Beruf unterrichtet werden sollen bzw. die Kompetenzen und Lernstrategien der Lernenden nicht uniform sind, dann ist es letztlich unumgänglich, durch verschiedene Zugänge (bspw. Arbeitsblätter) einen mathematischen Inhalt entwickeln zu lassen. Dieser Inhalt kann über den zuvor ermittelten Kern hinausgehen, muss dies jedoch nicht notwendig (ausführlicher in Meyer & Schlicht, 2019).

Theoretischer Hintergrund II – Latente Sinnstrukturen

Im Rahmen ihrer Theorie zur Interpretation von Interaktionstexten, der Objektiven Hermeneutik, unterscheiden Ulrich Oevermann et al. (u.a. 1987) verschiedene Ebenen von Sinnstrukturiertheit: „objektive“ Bedeutungen werden vom subjektiv intendierten Sinn unterschieden:

“The reconstructive interpretation of interaction texts permits the discovery of rules which constitute interaction texts as objective structures of significance [Bedeutungsstrukturen], which reflect the latent structures of meaning [Sinnstrukturen] of interaction itself. The objective structures of significance of interaction texts (which are prototypes of objective social structures itself) are real and have some permanence. Analytically (though not empirically) they are independent of any specific and conscious representation of the meaning of interaction on the side of the participating subjects. [...] The latent structures of meaning of a single interaction or utterance (as the structure of situationally and contextually possible relations of significance) permit, as a rule, different ‘ways of reading.’ Participants in the original situation of action produce only segments of these readings intentionally.” (Oevermann, 1987, S. 438f).

Latente Sinnstrukturen wurden also nicht notwendig von den Akteuren intendiert, sondern werden als gegeben angesehen – im Sinne einer „objektiven“ (und nicht subjektiven) Realität: „Mit dem Begriff der latenten Sinnstrukturen werden objektive Bedeutungsmöglichkeiten als real eingeführt,

unabhängig davon, ob sie von den an der Interaktion beteiligten Subjekten intentional realisiert wurden oder nicht.“ (Oevermann et al., 1979, S. 380)

Entsprechend dieser Beschreibung sind die latenten Sinnstrukturen nicht beschränkt auf die Welt der handelnden Akteure, sondern eben auch auf diejenige der ForscherInnen (InterpretInnen) und erlauben diesen somit die Rekonstruktion der Handlungen. Insofern ForscherInnen durch die Rekonstruktion von latenten Sinnstrukturen eine Bedeutung in Interaktionstexte hineinlegen, agieren sie auf eine ähnliche Weise wie die Akteure der Interaktion selbst – pointiert geschrieben: Auf der Basis ihres Vorwissens versuchen sie, die Bedeutung von Äußerungen zu erschließen (s. Meyer, 2009).

Betrachten wir hierzu ein einfaches Beispiel: Im Mathematikunterricht kann das Wort „mal“ verwendet werden, wenn auf die entsprechende Operation Bezug genommen wird. Allerdings kann es auch schlicht im Sinne der Abkürzung von „einmal“ verwendet werden (z. B.: „Gibst du mir mal den Radiergummi?“). Mit anderen Worten: Das Wort beinhaltet eine „objektive“ Mehrdeutigkeit. Womöglich lässt sich die Bedeutung durch die Verwendung des Wortes in einem gegebenen Kontext erschließen, jedoch erzeugt selbst der Kontext nicht eindeutige Interpretationsmöglichkeiten. Voigt (1984, S. 28ff) spricht von einer „prinzipiellen Mehrdeutigkeit“ von Äußerungen, die darin begründet ist, dass InteraktandInnen diese selbst zu interpretieren haben, um sie verstehen zu können.

Innerhalb der Mathematikdidaktik verwendete Voigt (1984) die Methode der objektiven Hermeneutik. Er fokussiert dabei zum einen darauf, die Szene zu verfremden (um verschiedene bedeutungsgenerierende Regeln zu erfassen). So rekurriert beispielsweise ein Hausmeister auf andere bedeutungsgenerierende Regeln als eine Mathematiklehrerin (z. B. bei der Verwendung des Wortes „runden“). Zudem betont Voigt, dass möglichst viele verschiedene Interpretationen zu entwickeln seien, um die sich häufig bestätigende als Deutungshypothese hervorzuheben.

In der Mathematikdidaktik wurde die objektive Hermeneutik im Anschluss an Voigt (1984) zumeist als Methode zur Interpretation von Interaktionstexten verwendet. Meyer und Voigt (2008) sowie Krumdorf (2017) betonen darüber hinaus, dass latente Sinnstrukturen auch von Lernenden im Mathematikunterricht zu realisieren sind, um beispielsweise Beweisschritte in der Vorbereitung eines Entdeckungsprozesses zu erkennen oder um einen beispielgebundenen Beweis als Beweis zu erkennen.

Zusammenführung

Mehrdeutigkeiten entstehen durch Anwendung von verschiedenen bedeutungsgenerierenden Regeln. Diese objektiven Bedeutungsstrukturen, die im

obigen Zitat von Oevermann thematisch wurden, existieren natürlich auch im Mathematikunterricht, gerade weil es dort vermeintlich eindeutige Regeln zu befolgen gilt.

Wenn nun im Zuge eines Unterrichts durch Elementarisierung der elementare Kern eines mathematischen Inhalts bzw. Begriffs von allen Lernenden erarbeitet wurde, so verfügen die Beteiligten über vergleichbare (natürlich nicht die gleichen) Bedeutungsstrukturen und können diese zu dem veröffentlichten Inhalt assoziieren. Vergleichbare Bedeutungsstrukturen aufbauen und latente Sinnstrukturen erkennen lassen ist ein Merkmal dieser Methode. Im Vortrag wird mit empirischem Datenmaterial gezeigt, dass die am gemeinsamen Gegenstand (die verschiedenen Arbeitsblätter zu einem mathematischen Inhalt) erarbeiteten Bedeutungsstrukturen den Horizont für das Realisieren latenten Sinns ermöglichen können. Entsprechend können auch Kinder mit Down-Syndrom an einem Prozess beteiligt sein, bei dem alle Lernenden einen Erkenntnisfortschritt erfahren. Es ist dann auch die Aufgabe der anderen, die latenten Strukturen zu erkennen und zu manifestieren.

Literatur

- Krumsdorf, J. (2017). *Beispielgebundenes Beweisen*. Münster: WTM.
- Meyer, M. (2009). Abduktion, Induktion – Konfusion. Bemerkungen zur Logik interpretativer (Sozial-)Forschung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 2, 302-320.
- Meyer, M. & Schlicht, S. (2019). Lernchancen im inklusiven Mathematikunterricht zwischen Hochbegabung und Down-Syndrom. In Brandt, B. & Tiedemann, K., *Mathematiklernen aus interpretativer Perspektive* (S. 77-101), Münster: Waxmann.
- Meyer, M. & Voigt, J. (2008). Entdecken mit latenter Beweisidee. *Journal für Mathematikdidaktik*, 29(2), 124-151.
- Oevermann, U., Allert, T., Konau, E. & Krambeck, J. (1979). Die Methodologie einer „objektiven Hermeneutik“ und ihre allgemeine forschungslogische Bedeutung in den Sozialwissenschaften. In Soeffner, H. G. (Hrsg.), *Interpretative Verfahren in den Sozial- und Textwissenschaften* (S. 352-432). Stuttgart: Metzler.
- Oevermann, U. (1987). Structures of meaning and Objective Hermeneutics. In Meja, V., Misgeld, D. & Stehr, N. (Hrsg.), *Modern German Sociology* (S. 436-448). New York: Columbia UP.
- Prenzel, A. (2006). *Pädagogik der Vielfalt* (3. Aufl.). Wiesbaden: Vfs.
- Terfloth, K. & Bauersfeld, S. (2019). *Schüler mit geistiger Behinderung unterrichten*. München und Basel: Reinhardt UTB.
- UNESCO (2009). *Policy Guidelines on Inclusion in Education*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001778/177849e.pdf> [3.1.2020].
- United Nations (UN-BRK) (2006). *Convention of the Rights of Persons with Disabilities*. New York: United Nations.
- Voigt, J. (1984) *Interaktionsmuster und Routinen im Mathematikunterricht*. Weinheim: Beltz.