

Inklusion im Regelunterricht Mathematik umsetzen – Ergebnisse und Perspektiven einer empirischen Fallstudie an einer amerikanischen Schule

Inklusion ist nicht zuletzt seit der Ratifizierung der UN-Behindertenrechtskonvention (2006) ein breit diskutiertes Thema in Deutschland. Während in Deutschland der Inklusionsdiskurs in den 1990er Jahren begann, startete die Debatte über Inklusion in den USA bereits in den 1970er Jahren (vgl. Hinz 2013, Johnson 2016). Dies führt oft zu der Annahme, dass die USA bezüglich der Umsetzung von Inklusion „weiter“ sind und somit als Vorbild für Deutschland dienen können. Ziel unserer empirischen Fallstudie war die Erhebung von Realisierungen inklusiver Konzepte an einer amerikanischen Schule, um erste Implikationen für den Vorbildcharakter auf qualitativer Ebene bestimmen zu können. Im Rahmen des vorliegenden Beitrags werden Auszüge aus der Erhebung vorgestellt.

Inklusionskonzepte in den USA – Literaturlage

Bis in die 1970er Jahre wurden viele Kinder mit Behinderungen in den USA von öffentlichen Schulen ausgeschlossen. Mit dem *Political Law (PL) 94-142: Education for All Handicapped Children Act (ECHA)* änderte sich 1975 diese Situation radikal. Eine kostenlose Beschulung aller behinderten Kinder sowie ein umfassendes Mitspracherecht ihrer Eltern wurde eingeführt (U.S. Department of Education 2010, S. 5). In der Praxis werden viele Schüler für Anteile des Schulalltags außerhalb der Regelklasse unterrichtet (Theunissen 2014, S. 116). Für diese Fälle definiert das U.S. Department of Education verschiedene *placement settings* (McLeskey et al. 2010, S. 3):

- *General education*: Includes students with disabilities who are educated in a general education classroom for 80% or more of the school day.
- *Pull-out* oder *Resource Room*: Includes students with disabilities who are educated in a general education classroom for 40% to 79% of the school day. They receive special education and related services outside the general education classroom.
- *Separate class*: Includes students with disabilities who are educated in a general education classroom for less than 40% of the school day.
- *Separate school*: Includes students who are educated in public or private separate facilities, public or private residential facilities, or homebound or hospital programs.

Bezogen auf konkrete Maßnahmen im Mathematikunterricht werden in der Literatur zum einen Modelle für differenzierenden Unterricht vorgeschlagen (vgl. Bender 2013, S. 78); beispielsweise: Modification of the traditional whole group lesson, Mathematics learning centers, Flipped mathematics classes und Project-based learning in mathematics.

Unabhängig von dem gewählten Modell benötigen Lehrer *specific instructional tactics for differentiation*. Hier werden in einschlägiger Literatur beispielsweise Scaffolded instruction, Computer-based gaming and mathematics software programs (as examples for tech-based tools), Open question oder Parallel tasks, vorgeschlagen (vgl. Small 2017, S. 6).

Ebenso sollte ein Mathematikunterricht stets *big ideas* (vergleichbar mit Fundamentalen Ideen), *choices* (Auswahlmöglichkeiten für Schüler) und *assessments* (z.B. Diagnosen am Ende jeder Unterrichtsstunde, aber auch standardisierte, landesweite Tests) berücksichtigen (vgl. ebd., S. 5).

Methodologie

In einer qualitativ angelegten Studie wurden vier Lehrkräfte in den USA zu (inklusivem) Mathematikunterricht befragt (Kindergarten, Grade 1, Grade 2, Grade 5). Dabei wurden in Anlehnung an die Fragestellungen bei Korff (2016) guter und typischer Mathematikunterricht, der Umgang mit Heterogenität und Möglichkeiten und Grenzen eines inklusiven Unterrichts im Rahmen halbstandardisierter Interviews, die im Anschluss an den regulären Schulunterricht stattgefunden haben, thematisiert. In den Antworten geben die Interviewten Auskunft über ihr (pädagogisches) Handeln im Unterricht und schildern ihre Erfahrungen. Die Analyse dieser Antworten erfolgt mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015). Hierbei werden die folgenden Forschungsfragen in der Analyse bearbeitet:

- Forschungsfrage 1: Wie gestalten die Lehrerinnen ihren Unterricht, um allen Schülern gerecht zu werden?
- Forschungsfrage 2: Welche aus der Literatur herausgearbeiteten Modelle nutzen die Lehrerinnen in ihrem Unterricht?

Ziel der Analyse ist, das Material so zu reduzieren, dass die wesentlichen Inhalte erhalten bleiben und „durch Abstraktion einen überschaubaren Corpus zu schaffen, der immer noch Abbild des Grundmaterials ist“ (Mayring 2015, S. 67). Daher wird die Analysetechnik *Zusammenfassung* gewählt. Die Kategorien werden induktiv mittels einer offenen Kodierung gebildet.

Ergebnisse

Zu den Fragestellungen konnten folgende Kategorien gebildet werden:

<i>Typical mathematics teaching:</i> What is a typical situation in your math lesson?	<i>Heterogeneity in mathematics teaching:</i> The students in your class are all different. What does that mean for your mathematics teaching?	<i>Inclusive mathematics teaching:</i> What does teaching special needs students mean for your mathematics teaching?
level based small groups (L5)	level based small groups (L1, L2, L5)	level based small groups (LK)
centers (LK, L2, L5)	centers (incl. teacher center) (L2, L5)	centers (L2)
whole group (LK, L1, L5)	whole group (L1)	
(no) pull-out (L1)	pull-out (L5)	pull-out (LK, L2, L5)
modeling (LK)	modeling (L1)	modeling (LK)
use manipulatives (LK)	use manipulatives (L1)	
partnerwork (L1, L5)	partnerwork (L1)	
teach standards (LK)		teach standards (LK, L5)
independent working (LK, L1, L5)		
hit balanced math aspects (L5)		
every single student engaged (LK)	extra support (L1, L2)	
	differentiate (time) (L2)	
	choice (L2)	
	computer-based learning and gaming (LK, L2)	games (L1, L5)
		spiraling (LK, L5)
		journaling (L1)
		interdisciplinary (L5)
	differentiation from the top (LK, L1, L2)	differentiation from top (LK, L5)
		know students (LK)
		special attention (LK)
		Individualized Education Program (IEP) as knowledge base (LK)
		cooperation (LK)
		individualized (L1, L2, L5)
		extra person (LK, L1, L2)
		special classroom (L2)
	assessment (L2)	assessment (L1, L2)
	teach to test (L2)	teach to test (L1)
		social learning (L2)
problems (LK)	problems (LK, L2)	problems (L2)

Tabelle 1: Kategorien zu den Interviewfragen

In Tabelle 1 kann man verfolgen, bei welcher Fragestellung welche Kategorien von den Interviewten fokussiert werden. Beispielsweise benennen alle Lehrerinnen level based small groups als eine Methode, mit der sie sicherstellen auf alle Schüler einzugehen. LK, L2 und L5 verbinden diese Methode mit centers. Die Schüler in einer Gruppe sind auf einem ähnlichen Leistungsstand, sodass die Lehrerin bei der Arbeit mit den jeweiligen Gruppen mit möglichst homogenen Gruppen arbeitet. Beide Methoden finden sich auch in der Literatur wieder: level based small groups gehören zur modification of the traditional whole group lesson und mathematical learning centers werden explizit benannt.

Für alle Lehrerinnen scheint das Nutzen diverser, in der Literatur vorgeschlagener, Methoden wichtig zu sein, um einen guten, inklusiven Unterricht zu

gewährleisten. Ziel des inklusiven Unterrichts ist es allen Schülern beim Erreichen der Lernstandards zu helfen. Ob dieses Ziel bei jeder Unterrichtseinheit erreicht wird, wird teilweise mittels curriculumsbasierter, digitaler Testverfahren gewährleistet. Diese sollen auf die standardisierten, landesweiten Tests vorbereiten (teach to test): „it’s STAR testing coming up, I just let the program take them where they need to go“ (L2, Turn 64) und „it’s good for them to just have, that center [computer-based center] to be thrown something just like they would on the the STAR Test“ (L2, Turn 68; vgl. L1, Turn 117-128).

Ausblick

In weiteren Untersuchungen werden die Ergebnisse aus der hier vorgestellten Interviewstudie mit Ergebnissen aus Interviews mit deutschsprachigen Lehrerinnen verglichen. Ziel ist die Identifikation von Schlüsselstellen, in denen sich die US-amerikanische Praxis und die deutschsprachige Praxis im Mathematikunterricht jeweils ergänzen können.

Literatur

- Bender, W. N. (2013): *Differentiating Math Instruction, K–8: Common Core Mathematics in the 21st Century Classroom*, 3. Aufl., Corwin, Thousand Oaks, CA.
- Hinz, A. (2013). Inklusion – von der Unkenntnis zur Unkenntlichkeit!? – Kritische Anmerkungen zu einem Jahrzehnt Diskurs über schulische Inklusion in Deutschland. In: *Zeitschrift für Inklusion*, 2 (19), 109-115.
- Johnson, M. (2016). Inclusive Education in der nordamerikanischen Pädagogik. In: I. Hedderich, G. Biewer, J. Hollenweger & R. Markowitz (Hrsg.), *Handbuch Inklusion und Sonderpädagogik* (S. 184-188), Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Korff, N. (2016). *Inklusiver Mathematikunterricht in der Primarstufe. Erfahrungen, Perspektiven und Herausforderungen*, 2. Aufl., Hohengehren: Schneider Verlag.
- Mayring, P. (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*, 12. Aufl., Weinheim: Beltz.
- McLeskey, J., Landers, E., Williamson, P. & Hoppey, D. (2010). Are We Moving Toward Education Students With Disabilities in Less Restrictive Settings?, in: *The Journal of Special Education*, XX(X), 1-10.
- Small, M. (2017). *Great Ways to Differentiate Mathematics. Instruction in the Standard-Based Classroom*, 3. Aufl., New York, London: Teachers College Press.
- Theunissen, G. (2014). *Der Umgang mit Autismus in den USA. Schulische Praxis, Empowerment und gesellschaftliche Inklusion. Das Beispiel Kalifornien*, Stuttgart: Kohlhammer.
- United Nations (UN-BRK) (2006). *Convention of the Rights of Persons with Disabilities*. New York: United Nations.
- U.S. Department of Education (2010). *Thirty-five Years of Progress in Education Children With Disabilities Through IDEA*, Washington D.C.: Office of Special Education and Rehabilitative Services.