

Entwicklung und Erprobung einer Lernumgebung für gemeinsames Lernen im Geometrieunterricht in der Sek. I

Bei der Umsetzung schulischer Inklusion stellt sich nach wie vor die Frage, wie Unterricht in heterogenen Lerngruppen so gestaltet werden kann, dass er den Bildungsansprüchen aller Schülerinnen und Schüler gerecht wird. Es sollen Lerngegenstände eingesetzt werden, zu denen alle Kinder mit unterschiedlichen Lern- und Leistungsvoraussetzungen einen Zugang finden und somit verschiedene Lernziele verfolgen, d. h. die Schülerinnen und Schüler arbeiten am gemeinsamen Gegenstand (Feuser 1989), lernen aber auf individuellem Niveau. Im vorliegenden Projekt wird eine Lernumgebung für den inklusiven Geometrieunterricht in der Sekundarstufe I vorgestellt, bei der die Schülerinnen und Schüler auf explorative Weise die Eigenschaften von Vierecken konstruktiv mit digitalen Werkzeugen erfahren. Der Entwicklung der Lernumgebung liegen ausgewählte Designprinzipien zugrunde, wie *natürliche Differenzierung* (Krauthausen & Scherer 2014), *Repräsentationsvernetzung* (Duval 2006) oder *kooperative Aktivitäten* (Häsel-Weide & Nührenbörger 2015). Der Austausch zum mathematischen Lerngegenstand sowie zu den individuellen Vorgehensweisen bei den Aktivitäten wird durch eine Rekonstruktionsaufgabe realisiert, bei der unterschiedliche Zugänge gemeinsam diskutiert werden (Wollring 2012; Schacht & Bebernik 2018). Im Rahmen eines Design-Based Research Ansatzes (Hußmann et al. 2013) sollen die Lernprozesse der Kinder mit und ohne sonderpädagogischen Förderbedarf rekonstruiert werden, um die Erkenntnisse für die Weiterentwicklung der Lernumgebung nutzen zu können.

Literatur

- Duval, R. (2006). A cognitive analysis of problems of comprehension in a learning of mathematics. In *Educational Studies in Mathematics*, 61, 103-131.
- Feuser, G. (1989). Allgemeine integrative Pädagogik und entwicklungslogische Didaktik. In *Behindertenpädagogik*, 28, 4-48.
- Häsel-Weide, U. & Nührenbörger, M. (2015). Aufgaben für einen inklusiven Arithmetikunterricht. In A. Peter-Koop, T. Rottmann & M. Lüken (Hrsg.), *Inklusiver Mathematikunterricht in der Grundschule* (S. 58-74). Offenburg: Mildenerger.
- Hußmann, S., Thiele, J., Hinz, R., Prediger, S. & Ralle, B. (2013). Gegenstandsorientierte Unterrichtsdesigns entwickeln und erforschen. In M. Komorek & S. Prediger (Hrsg.), *Der lange Weg zum Unterrichtsdesign* (S. 19-36). Münster: Waxmann.
- Krauthausen, G. & Scherer, P. (2014). *Natürliche Differenzierung im Mathematikunterricht. Konzepte und Praxisbeispiele aus der Grundschule*. Seelze: Klett Kallmeyer.
- Schacht, F. & Bebernik, R. (2018). Gemeinsames Lernen im Geometrieunterricht der Sekundarstufe I. In *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 69(6), 271-284.
- Wollring, B. (2012). Raumvorstellung entwickeln. In *Fördermagazin*, 2, 8-12.