

Förderung der Fähigkeit zur symbolischen Dekodierung thematischer Karten von Zehntklässlerinnen und Zehntklässlern

Praxissemester 2017/2018

1. Problem- und Fragestellung

Die Kompetenz, Karten auswerten zu können, stellt „eine gesellschaftlich wichtige Kulturtechnik“ (Hemmer et al. 2008) dar. Eine grundlegende Teilfähigkeit der Kartenauswertungskompetenz ist das ‚Dekodieren‘ einer Karte (vgl. Hemmer et al. 2012). Eine erfolgreiche Dekodierung symbolischer Elemente bildet die Basis für eine optimale Kartenauswertung (vgl. Plepis 2013). Bereits in der fünften Klasse wird mit der Fähigkeit zur Dekodierung die Grundlage für die fortgeschrittene Karteninterpretation der höheren Jahrgangsstufen gelegt (vgl. Seyrich 2015). Beobachtungen aus der Schulpraxis lassen jedoch erkennen, dass SchülerInnen bereits bei einfachsten Aufgaben zum symbolischen Dekodieren Schwierigkeiten aufweisen (vgl. Plepis 2013). Im Rahmen des Studienprojektes wird deshalb der Frage nachgegangen, *inwiefern die Fähigkeit der symbolischen Dekodierung von SchülerInnen einer 10. Jahrgangsstufe im Rahmen einer Unterrichtsstunde verbessert werden kann.*

2. Theoretischer Hintergrund und Forschungsstand

Bei der symbolischen Dekodierung geht es grundlegend um die Auseinandersetzung mit Kartentitel, Kartenzeichen und Legende (vgl. Hemmer et al. 2012). Studien zum Dekodieren zeigen auf, dass viele SchülerInnen Schwierigkeiten bei der symbolischen Dekodierung haben (z.B. Sandford 1979, Gerber 1984) (vgl. Hemmer et al. 2012). Diesbezüglich stellten Gerber (1984) und Elg (2003) fest, dass grundsätzlich qualitative Kartenzeichen besser als quantitative Kartenzeichen von den SchülerInnen verstanden werden (vgl. Hemmer et al. 2012). Aus dem dargelegten Forschungsstand ergibt sich somit für die vorliegende Arbeit die zentrale Hypothese, dass SchülerInnen geringere Probleme bei der Entschlüsselung von qualitativen Kartenzeichen als von quantitativen Kartenzeichen besitzen. Im Hinblick auf die Wirksamkeit einer gezielten Intervention, wird aufgrund der mangelnden empirischen Datenlage lediglich die Vermutung aufgestellt, dass die symbolische Dekodierfähigkeit der SchülerInnen im Rahmen einer gezielten Unterrichtsstunde verbessert werden kann.

3. Material und Methode

Im Rahmen einer quasi-experimentellen Untersuchung wurde ein ‚Ein-Gruppen-Prä-Post-Design‘ eingesetzt (vgl. Bortz & Döring 2016). Mit Hilfe eines konzipierten Prä- und Post-Tests werden hierbei die Leistungen der Lernenden einer zehnten Klasse (Hauptschule) vor und nach einer Intervention ermittelt. Die Stichprobe besteht aus acht SchülerInnen. Die Testbögen umfassen vier verschiedene Untersuchungskategorien zu den Grundelementen der symbolischen Dekodierung: kartenspezifisches Vokabular, qualitative sowie quantitative Kartenzeichen und Kartentitel. Die Intervention wird im Rahmen einer Unterrichtsstunde gestaltet, in der schrittweise die Grundlagen zur symbolischen Dekodierung aufgearbeitet werden.

4. Durchführung

Die Untersuchung, die einen Prätest, eine Intervention in Form einer 60-minütigen Unterrichtsstunde und einen Posttest umfasst, wurde im Zeitraum von Anfang Dezember 2017 bis Ende Januar 2018 durchgeführt. Die Daten der SchülerInnen wurden jeweils im Rahmen einer Erdkundestunde schriftlich und anonymisiert erhoben. Es folgten Hinweise zum Bearbeitungszeitrahmen sowie die Aufforderung zur korrekten Bearbeitung der Aufgaben in Einzelarbeit. Die Probanden benötigten beim Prä- sowie beim Posttest ca. 20 Minuten für die Bearbeitung.

Bei der Datenauswertung wurde jede richtige Lösung mit einem Punkt und jede falsche oder nicht bearbeitete Aufgabe mit null Punkten gewertet. Anhand der errechneten Mittelwerte der acht Probanden pro Kategorie wurden die Testergebnisse der Probanden zwischen dem Prä- und Posttest verglichen.

5. Ergebnisse/Diskussion/Ausblick

Die Ergebnisauswertung ergab einen deutlich höheren Durchschnittswert im Posttest im Vergleich zum Prätest. Darüber hinaus konnte bei allen acht Probanden eine Leistungssteigerung im Posttest verzeichnet werden. Die in Anlehnung an Gerber (1984) & Elg (2003) aufgestellte Hypothese, dass SchülerInnen weniger Schwierigkeiten bei der Entschlüsselung qualitativer Kartenzeichen im Vergleich zu quantitativen Kartenzeichen besitzen, konnte im vorliegenden Studienprojekt bestätigt werden (vgl. Hemmer et al. 2010). Insgesamt sprechen die Testergebnisse für eine Verbesserung der Fähigkeiten im symbolischen Dekodieren, wodurch grundsätzlich angenommen werden kann, dass eine kleinschrittige Auseinandersetzung mit den verschiedenen Grundelementen der symbolischen Dekodierung sich positiv auf die Leistungen der Lernenden auswirkt. Um eine fundiertere Aussage über die Testergebnisse vornehmen zu können, müssten eine umfangreichere Stichprobe hinzugezogen sowie weitere Einflussfaktoren berücksichtigt werden. Eine für längere Zeit angelegte Intervention, bspw. in Form einer Unterrichtseinheit zur symbolischen Dekodierung, könnte möglicherweise weitere differenzierte Erkenntnisse liefern.

6. Reflexion, Erkenntnisgewinn und berufsbiographische Konsequenzen

Bei einer wiederholten Durchführung des Studienprojektes müssten expliziter die Formulierung, Auswahl und Begründung der einzelnen Items beachtet und berücksichtigt werden (vgl. Bortz & Döring 2016). Die Untersuchung lässt zwar bereits Aussagen über die Wirksamkeit der Unterrichtsstunde hinsichtlich der symbolischen Dekodierfähigkeit zu, jedoch ist die Aussagekraft der Ergebnisse aufgrund der begrenzten Stichprobe stark eingeschränkt und nicht repräsentativ. Die Ergebnisse des Studienprojektes machen deutlich, dass eine schrittweise Einführung im Umgang mit der Legende einen positiven Effekt auf die Leistungen der Lernenden haben kann. Vor dem Hintergrund der nachgewiesenen Schwierigkeiten bei quantitativen Symbolen sollte im Unterricht ein besonderer Schwerpunkt auf der Förderung des Dekodierens von quantitativen Kartenzeichen gelegt werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass grundlegende Fähigkeiten der Kartenauswertungskompetenz auch in einer zehnten Jahrgangsstufe nicht selbstverständlich vorauszusetzen sind. Für die Praxis bedeutet dies, dass die Basis der Kartenauswertungskompetenz, das symbolische Dekodieren, in-

tensiver im Unterricht aufgearbeitet und eingeführt werden sollte. Im Rahmen des durchgeführten Forschungsprojektes kann festgehalten werden, dass das Forschende Lernen in der Schule dabei unterstützt, die Fähigkeiten der SchülerInnen besser einschätzen und diagnostizieren zu können. Dadurch können die Lernvoraussetzungen in der Planung und Durchführung von Unterricht gezielter berücksichtigt werden.

Literatur

Bortz, J. & N. Döring (2016): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 5. Aufl. Berlin, Heidelberg, New York u.a.

Seyrich, K. (2015): Diagnose und Förderung von Kartenlesekompetenz (Klassenstufe 5–6). In: Praxis Geographie. Methodik und Didaktik. Heft 7-8, S. 16-21.

Hemmer, I., Hemmer, M., Hüttermann, A. & M. Ullrich (2010): Kartenauswertekompetenz – Theoretische Grundlage und Entwurf eines Kompetenzstrukturmodells. In: Geographie und Didaktik, 3, S. 158 – 171.

Hemmer, I., Hemmer, M., Hüttermann, A. & M. Ullrich (2012): Über welche grundlegenden Fähigkeiten müssen Schülerinnen und Schüler verfügen, um eine Karte auswerten zu können? Auf dem Weg zu einem Kompetenzmodell zur Kartenauswertekompetenz. In: Hüttermann, A. et al. (Hrsg.) (2012): Räumliche Orientierung. Räumliche Orientierung, Karten und Geoinformation im Unterricht. Braunschweig, S. 144-153.

Plepis, M. (2013): Strategien von Schülerinnen und Schülern zur Auswertung komplexer thematischer Karten. Eine empirische Untersuchung in der Jahrgangsstufe 10 der Realschule. Münster (=Münsteraner Arbeiten zur Geographiedidaktik, Bd. 5).