

Zur Entwicklung der stochastischen Denkweise in der Primarstufe

Anknüpfend an die Untersuchungen von HILSBERG, GRÜNEWALD und BOHRISCH/MIRWALD untersuchten wir bei Schülern 3. Klassen den Entwicklungsstand und die Entwicklungsmöglichkeiten von Elementen stochastischen Denkens. Dabei konzentrierten wir uns auf folgende Aspekte

- Erfassung des zufälligen Charakters von Vorgängen
- Analyse der Bedingungen zufälliger Vorgänge
- Bilden von komparativen und qualitativen Wahrscheinlichkeitsaussagen
- Erkennen des Zusammenhanges von Bedingungen und Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse
- Untersuchung zufälliger Vorgänge aus der Erfahrungswelt der Schüler.

Die empirische Untersuchung beinhaltete Explorationen mit 15 Schülern aus fünf 3. Klassen vor, während und nach einem Unterrichtsexperiment über 10 Stunden in diesen Klassen. Ein inhaltlicher Schwerpunkt war die Planung, Durchführung und Auswertung einer Verkehrszählung. Der Unterricht fand in einer zusätzlichen Stunde statt. Die notwendige Weiterbildung der unterrichtenden Lehrerinnen erfolgte im Prozeß der gemeinsamen Vorbereitung der Unterrichtsstunden. Die Untersuchungen brachten u.a. folgende Ergebnisse.

- Die Modellierung stochastischer Situationen durch die Begriffe "Bedingungen", "zufälliger Vorgang", "mögliche Ergebnisse" und ihre Beziehungen hat sich als geeignet erwiesen. Schüler und Lehrerinnen konnten damit relativ schnell und problemlos umgehen.
- Die aufgelockerte Unterrichtsgestaltung, die Verwendung von Beispielen aus dem Alltag und die Durchführung eigener Untersuchungen außerhalb der Schule fanden besondere Zustimmung.
- Schüler dieser Altersstufe besitzen eine Reihe von Erfahrungen zu stochastischen Situationen, an die angeknüpft werden kann.
- Die Schüler konnten den Zufallsbegriff nach Beendigung des Kurses in weiteren Zusammenhängen richtig anwenden.