

I. Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, durch handlungsorientiert gestalteten Unterricht über einen Zeitraum von fünf Wochen Veränderungen bezüglich der epistemologischen Überzeugungen und des Wissensstands der teilnehmenden Schüler¹ zu bewirken. Dieser Unterricht wurde in zwei parallelen Fünftklässler-Kursen des Projekts Kolumbus-Kids an der Universität Bielefeld durchgeführt. Zum einen wurde eine Entwicklung von eher naiven hin zu eher fortgeschrittenen Überzeugungen in den von Conley et al. (2004) bei Fünftklässlern festgestellten unabhängigen Dimensionen „Quelle“, „Sicherheit“, „Entwicklung“ und „Rechtfertigung“ postuliert. Zum anderen gingen die Autoren davon aus, dass ein signifikanter Wissenszuwachs durch die nach Meyer, Janke (1991) und Gudjons (1997) als handlungsorientiert zu bezeichnende Unterrichtseinheit bezüglich der behandelten Themen erzielt werden könne. Weiter erwarteten die Autoren der vorliegenden Arbeit, dass dieser Wissenszuwachs sechs Wochen nach Abschluss der Unterrichtseinheit noch erkennbar sein würde. Darüber hinaus wurde ein Zusammenhang zwischen fortgeschrittenen epistemologischen Überzeugungen und hohem Wissensstand bzw. starkem Wissenszuwachs vermutet.

Um die Forschungsfragen und die darauf aufbauend formulierten Hypothesen bezüglich der Veränderung der epistemologischen Überzeugungen zu testen, wurde auf der Grundlage des von Conley et al. (2004) entwickelten Testinstruments ein Fragebogen fabriziert. Dieser wurde zur Erhebung der epistemologischen Überzeugungen der Schüler bezüglich der vier Dimensionen zu zwei Zeitpunkten (Pre- und Posttest) eingesetzt. Der Wissensstand bzw. der Wissenszuwachs der Schüler wurde durch Wissenstests, die von den Lehrperson selbst erstellt wurden, zu drei Zeitpunkten (Pre-, Post- und Follow-Up Test) erhoben. Durch Vergleiche der gewonnenen Testergebnisse ließen sich sowohl Änderungen der epistemologischen Überzeugungen wie auch Veränderungen im Wissensstand der Schüler feststellen.

Die Untersuchung wurde parallel in den oben erwähnten Gruppen an der Universität Bielefeld durchgeführt. Die Kurse bestanden aus je 17 Schülern verschiedener Gymnasien. Eine Vergleichs- oder Kontrollgruppe war nicht vorhanden.

Beide Kurse wurden je fünf Wochen von einer Lehrperson zum Thema „Anpassungen von Lebewesen an ihre Umwelt“ unterrichtet. Der Unterricht enthielt stets viele handlungs- und schülerorientiert gestaltete Elemente. In beiden Kursen fanden darüber hinaus Maßnahmen zur Entwicklung der epistemologischen Überzeugungen von eher naiven zu eher fortgeschrittenen Überzeugungen statt.

¹ In dieser Arbeit wird wegen der einfacheren Lesbarkeit stets lediglich die männliche Form verwendet. Sie schließt die weibliche Form aber immer mit ein.

Die Auswertung der durch die Fragebögen und Wissenstests gewonnenen Daten ergab, dass die anfangs aufgestellten Hypothesen nur zum Teil bestätigt werden konnten.

Innerhalb der epistemologischen Überzeugungen der Schüler bezüglich der Dimension „Quelle“ traten während der Unterrichtseinheit in einem Kurs signifikante und in dem parallelen Kurs marginal signifikante Änderungen von eher naiven zu eher fortgeschrittenen Überzeugungen auf. In Bezug auf die restlichen Dimensionen konnten in Kurs 1 lediglich nicht signifikante Tendenzen in die intendierte Richtung festgestellt werden. In Kurs 2 konnte für die Dimension „Sicherheit“ eine marginal signifikante Entwicklung erkannt werden. Bezüglich der restlichen zwei Dimensionen ergab die Untersuchung wiederum lediglich Tendenzen.

In beiden Kursen konnte ein signifikanter Wissenszuwachs, der sechs Wochen lang erhalten blieb, bezüglich der im Unterricht behandelten Themen festgestellt werden. Jedoch kann die Ursache dieses Wissenszuwachses nicht eindeutig dem handlungsorientiert gestalteten Unterricht zugeordnet werden. Aus diesem Grund sind weiterführende Untersuchungen in diesem Bereich nötig.

Zur Überprüfung des vermuteten Zusammenhangs zwischen fortgeschrittenen epistemologischen Überzeugungen und einem erhöhten Wissensstand hat diese Untersuchung widersprüchliche Ergebnisse geliefert. So konnte lediglich in der Schülergruppe 1 ein Zusammenhang zwischen fortgeschrittenen epistemologischen Überzeugungen und einem starken Wissenszuwachs festgestellt werden. In der Schülergruppe 2 musste dieser Zusammenhang abgelehnt werden. Stattdessen unterstützten die erhobenen Daten dieses Kurses die Annahme, dass fortgeschrittene epistemologische Überzeugungen mit einem umfangreicheren Wissensstand korrelieren.

Weitere Untersuchungen, in denen alle Hypothesen in größeren Stichproben und auf statistische Weise und nicht nur auf deskriptiver Ebene überprüft werden, müssten demnach dieser Studie folgen.