IMST – Innovationen machen Schulen Top

Schreiben und Lesen
kompetenzorientiert, fächerübergreifend, differenziert
Innovation zwischen Standardisierung und Individualisierung

KREATIVES SCHREIBEN IM NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT

Kurzfassung

ID 0880

Artur Habicher

Petra Bucher-Spielmann, Hans Hofer, Norbert Waldner

Pädagogische Hochschule Tirol

Innsbruck, Juli, 2013

Hintergrund

Das Vorgängerprojekt „Lernen durch Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht“ wurde im Schuljahr 2011/12 an der Praxishauptschule der Pädagogischen Hochschule Tirol und an der Neuen Mittelschule Absam in insgesamt vier Klassen in den Fächern Biologie und Umweltkunde, Geographie und Wirtschaftskunde und Physik durchgeführt. Dabei stand die Frage im Zentrum, wie sich der verstärkte Einsatz von selbstständigem Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht auf die Entwicklung der Schreib- und Fachkompetenz sowie auf die Einstellung der Lernenden zum Schreiben auswirkt. Diesen Fragen wurde mit Hilfe von Textanalysen und Leitfadeninterviews nachgegangen. Die Ergebnisse zeigten, dass die Schreibkompetenz in Teilbereichen verbessert wurde und dass vor allem das Denken in naturwissenschaftlichen Konzepten deutlich zunahm. Die Einstellung zum Schreiben änderte sich dagegen im Laufe des Projektes kaum. Tendenziell schreiben die SchülerInnen nicht gerne, sie geben aber an, einen Nutzen im selbstständigen Schreiben zu erkennen, weil sie dadurch die Inhalte besser verstehen und länger im Gedächtnis behalten würden.

Nach Hinweisen der Interviewten, dass die Motivation, selbst Texte zu verfassen, steigt, wenn sie die Texte verzieren können und „etwas mit Phantasie“ dabei ist, wurden versuchsweise Arbeitsaufträge mit Impulsen formuliert, die mit kreativen Textsorten verbunden waren. Zu einem naturwissenschaftlichen Phänomen eine phantasievolle Geschichte zu schreiben, wirkte auf einige SchülerInnen anregend und ließ interessante Produkte entstehen. Dieser Beobachtung wurde in diesem Projekt vertieft nachgegangen.

Projektverlauf

Das Projekt „Kreatives Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht“ wurde von vier Lehrpersonen fächer- (BU, GW, Ph), schulstufen- (sechste, siebte und achte) und schulübergreifend (Praxis Neue Mittelschule der PHT, Neue Mittelschule Absam) durchgeführt.

Im Laufe des Schuljahres wurden die Lernenden mehrmals dazu angeleitet, zu den erarbeiteten Inhalten selbstständig kreative Geschichten zu schreiben. Nach einer kurzen Informationsphase, in der die Lernenden einen Text lasen, einen kurzen Film bzw. einen Filmausschnitt sahen, ein Experiment vorgeführt bekamen oder selbst durchführten, einen Vortrag hörten oder im Internet selbst recherchierten, verarbeiteten die SchülerInnen die Informationen mit Hilfe von Zweiergesprächen, einem von der Lehrerin / vom Lehrer gelenkten Unterrichtsgespräch oder durch passende Aufgabenstellungen. In der anschließenden Phase erhielten die Lernenden in schriftlicher Form an der Tafel oder auf einem eigenen Blatt einen Schreibauftrag. Die Texte wurden dann in Partnerarbeit oder alleine verfasst.

Einer davon wurde für die Evaluation des Projektes ausgewählt. Zu diesem Thema produzierten die Lernenden etwa sieben Monate nach Verfassen ihres ersten Textes zum gleichen Inhalt noch einmal einen Text. Die beiden Texte wurden mit einem von der Projektgruppe entwickelten Analyseschema ausgewertet und die Ergebnisse verglichen. Damit sollte ermittelt werden, ob und wie sich die Schreib- und Fachkompetenz der SchülerInnen entwickelt.

Die Einstellung der SchülerInnen zum Schreiben wurde mit einer schriftlichen Befragung mittels Fragebögen erhoben. Um erkennen zu können, inwieweit sich die Einstellung zum selbstständigen, kreativen Schreiben im Laufe des Projektes verändert, wurden die beteiligten SchülerInnen zweimal befragt: das erste Mal am Beginn des Projektes Ende September 2012 und das zweite Mal etwa neun Monate später am Ende des Projektes Ende Juni 2013. Befragt wurden 85 SchülerInnen, 38 Mädchen und 47 Buben. Die Fragebögen wurden mit dem Statistikprogramm SPSS ausgewertet.

Fragestellung

Mit den Erhebungen sollten Antworten auf folgende Fragen gefunden werden:

Wie verändert sich die Einstellung der Mädchen und Buben zum Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht, wenn vermehrt kreatives Schreiben als Verarbeitungs- und Festigungsmethode zum Einsatz kommt?

Welche Unterschiede zeigen sich bezüglich der Einstellung zum Vorgängerprojekt?

Wie entwickelt sich die Schreibkompetenz der Schülerinnen und Schüler durch kreatives Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht?

Welchen Einfluss hat das kreative Schreiben auf die Entwicklung der naturwissenschaftlichen Fachkompetenz der Schülerinnen und Schüler?

Ergebnisse

Mehrheitlich geben die Lernenden an, nicht gerne zu schreiben, wobei die Ablehnung am Ende des Projektes nicht mehr so groß wie am Beginn ist. Die ablehnende Haltung ist bei Buben stärker ausgeprägt als bei Mädchen. Eine differenzierte Betrachtung der Einstellung der SchülerInnen zum Schreiben zeigt, dass sie im selbstständigen Verfassen von Texten einen Nutzen für ihr Lernen sehen. Nach ihrer Einschätzung werden sie sicherer im Schreiben vom Texten, verstehen die Inhalte besser und behalten diese länger im Gedächtnis. Ebenso ist zu erkennen, dass sie daran interessiert sind, die Inhalte richtig zu lernen, die Begriffe richtig zu schreiben und ihren Ausdruck zu verbessern. Die überwiegende Mehrheit der SchülerInnen ist der Meinung, dass die Lehrperson Rechtschreib-, Grammatik-, Ausdrucksfehler und inhaltliche Fehler kennzeichnen soll. Allerdings möchten sie nicht, dass diese Fehler bewertet werden. Diesen Aussagen stimmten am Ende des Projektes mehr SchülerInnen zu als am Beginn.

Die Frage nach verschiedenen Textsorten zeigt, dass die Lernenden das selbstständige Verfassen von Texten nicht generell ablehnen. Während das Schreiben von Erlebnis- und Phantasieerzählungen mehrheitlich eine Zustimmung erhält, wird das Verfassen von Berichten, Merktexten, Protokollen und vor allem das Schreiben eines Diktates eher bis heftig abgelehnt. Differenziert nach Geschlecht betrachtet ist zu erkennen, dass einerseits die Zustimmung zum Schreiben von Erlebnis- und Phantasieerzählungen bei Buben geringer ausfällt, andererseits jene zum Verfassen von Berichten im Vergleich zu den Mädchen wesentlich höher liegt.

Ein Vergleich der Auswertungsergebnisse der ersten Texte mit jenen der zweiten zeigt sowohl in der Themenentfaltung als auch in der Gliederung der Texte nur leichte Veränderungen. Bei den zweiten Texten sind alle Lernenden, bis auf eine Ausnahme, in der Lage, die Inhalte kontinuierlich zu entfalten. Die Anzahl der SchülerInnen, die ihre Texte nicht gliedern, nimmt ab. Bezüglich der Satzstruktur wird folgendes Bild sichtbar: Während die Anzahl der einfachen Sätze in den zweiten Texten abnimmt, nimmt die Anzahl der komplexen Sätze etwa im gleichen Ausmaß zu. Die Aufsätze werden im Durchschnitt beim zweiten Schreiben länger. Analysiert man die Ergebnisse der einzelnen Klassen und jene von Mädchen und Buben getrennt, so sind Unterschiede zu erkennen.

Hinsichtlich der Fachkompetenz kann insgesamt gesehen in den zweiten Texten in allen Klassen und Fächern eine deutliche Steigerung sowohl bei den konzeptuellen Aussagen als auch bei den in den Texten richtig verwendeten Fachausdrücken festgestellt werden. Auch in diesem Zusammenhang werden durch Analyse der Ergebnisse der einzelnen Klassen Unterschiede sichtbar, nicht aber zwischen Mädchen und Buben.

Den Lernenden ist es wichtig, Rückmeldung von der Lehrperson zur Qualität ihrer Texte zu erhalten. Sie möchten sich verbessern. Damit signalisieren sie Lernbereitschaft. Es könnte sein, dass der regelmäßige Einsatz des selbstständigen, kreativen Schreibens im naturwissenschaftlichen Unterricht

bei den SchülerInnen das Bewusstsein stärkt, dass sie dadurch ihre Kompetenzen verbessern. Die deutliche Zunahme an konzeptuellen Aussagen und verwendeten Fachbegriffen in den zweiten Schreibprodukten weist auf eine erfolgreiche Konzeptentwicklung und deren nachhaltige Verankerung hin, insbesondere dann, wenn die Lernenden ihre Texte nach erfolgter Rückmeldung durch die Lehrperson noch einmal überarbeiten. Die Ergebnisse sprechen dafür, selbstständiges und kreatives Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht als Methode der Verarbeitung und Festigung einzusetzen. Aufgrund der Erfahrungen und Ergebnisse dieses Projektes (und auch des Vorgängerprojektes) soll das Unterrichtskonzept weiterentwickelt und in einer breit angelegten Untersuchung einer genaueren Prüfung unterzogen werden.