



IMST – Innovationen machen Schulen Top

Themenprogramm Schreiben und Lesen

LESEN UND SCHREIBEN IM KOMPETENZ- ORIENTIERTEN UND SPRACHENSENSIBLEN MATHEMATIKUNTERRICHT

GEMEINSAMES LERNEN UND LEHREN IM KOMPETENZORIENTIERTEN UND SPRACHENSENSIBLEN MATHEMATIKUNTERRICHT

Kurzfassung

ID 1398

Projektkoordinatorin: Petra Dörfler

Institution: BG und BRG XXII, Contiweg, Wien

Wien, im Juli 2015

Ausgangssituation

Für mich als Lehrende der Mathematik war es eine besondere Herausforderung, den Fokus meines Unterrichtes auf sprachfördernde Maßnahmen zu richten. Es waren viele Gedanken, die mich vor Beginn der Forschungsarbeit zu dieser Thematik beschäftigt haben, wie z.B.: Durch welche Interventionen kann ich als Mathematiklehrerin die Sprachkompetenz meiner Schülerinnen und Schüler tatsächlich fördern? Welche Maßnahmen werden die Lernenden als besonders hilfreich empfinden? Was ist Sprache überhaupt? Deckt sich die Sprache der Mathematik mit unserer Alltagssprache? Wo gibt es Parallelen, wo Unterschiede? Welche Kriterien sind ausschlaggebend, um feststellen zu können, ob und wie gut man eine Sprache beherrscht? Werden Kinder mit Migrationshintergrund Nachteile beim Erlernen der mathematischen Fachsprache haben? Es gäbe noch viele weitere Aspekte, die mich in diesem Zusammenhang interessiert hätten. Die Thematik bietet unerschöpflich Ansätze, die lohnenswert wären, näher erforscht zu werden. Daher war es notwendig eine klare Abgrenzung zu definieren, damit ein strukturierter und nachvollziehbarer Forschungsprozess durchgeführt werden konnte.

Ziel

Mein Ziel war, die Wirkungsweise von kollegialen Lehr- und Lernmethoden im sprachensensiblen Mathematikunterricht genau zu hinterfragen. Dabei war das laufende Feedback der Schülerinnen und Schüler von besonderer Bedeutung, denn sie sind diejenigen, die ihre Lernfortschritte oder Misserfolge erspüren und erfühlen können und daher am besten wissen, welche Rahmenbedingungen ihre Lernprozesse unterstützen.

Meine Intention bestand somit darin, selber immer wieder in die Rolle der Lernenden zu schlüpfen. Aufgrund unserer wechselseitigen Resonanzen, der Rückmeldungen über Erfahrungen zwischen meinen Schülerinnen und Schülern und mir, konnte ich gezielt Unterrichtsmaßnahmen setzen, um Rahmenbedingungen für eine lernförderliche Umgebung zu schaffen. Meine Rolle der Lehrenden und Lernenden wechselte daher situationsbedingt mehrfach. Es ist für den Berufsalltag hochrelevant, von den Lernenden lernen zu dürfen, um als Lehrperson noch professioneller agieren zu können. Kurz gesagt: Lernen von den Lernenden, um als Lernende und Lehrende besser lehren zu können!

Sprachensensible Interventionen

Es wird empfohlen, den Bericht über die gesetzten Interventionen im sprachensensiblen Mathematikunterricht in der Langversion zu lesen. An dieser Stelle wird versprochen, dass einige didaktische „Leckerbissen“ dabei zu finden sind, die jeden kompetenzorientierten Mathematikunterricht versüßen können!

Resümee

„Mathematische Begriffe und Denksysteme haben einen theoretischen Charakter. Sie gehen so, wie sie entstanden sind, nicht zwingend aus der Wirklichkeit hervor; vielmehr handelt es sich um gedankliche Entwürfe und Konstruktionen, mit denen man Wirklichkeiten deuten, erforschen und gestalten kann“ (Hefendehl-Heberker 2005) - die durchgeführten Interventionen ermöglichten mir, die Mathematik für meine Schülerinnen und Schüler erlebbar zu machen. Die Schülerinnen und Schüler lernten in einem Wechselspiel von Vermutungen und Überprüfungen die Mathematik gemeinsam immer wieder neu zu entdecken. Sie erweiterten auf

diese Art und Weise nicht nur ihr fachliches Wissen und Können, sondern lernten dabei auch mit Klassenkolleginnen und -kollegen zu kooperieren. Die Ergebnisse der Datenerhebung bestätigen dies eindeutig. Gleichzeitig war zu erkennen, dass jene Mädchen und Buben, die aufgrund ihres transnationalen Backgrounds zweisprachig aufwachsen, in kollegialen Lernumgebungen nicht mehr Unterstützung benötigen als monolinguale Schülerinnen und Schüler, um mathematische Handlungen und Darstellungen in (fach-)sprachlichen Textformen zu beschreiben. Es liegt daher die Vermutung nahe, dass die sprachliche Ausdrucksweise eines Kindes eher vom Bildungsstatus des familiären Umfeldes abhängt als von der Ausgangssituation „ein- oder mehrsprachig“.

Die Schülerinnen und Schüler erkannten und erlebten, dass man Mathematik auf individuellen Lernwegen erforschen und erfinden kann. (*Wie hast du gedacht? Ich habe es so gemacht.*) Ich wünsche mir, dass meine Schülerinnen und Schüler diese Erfahrungen weiterhin machen können. Da kooperative Lehr- und Lernumgebungen dafür den geeigneten Rahmen bieten, werde ich diese in meinem Mathematikunterricht weiterhin modellieren.