



IMST – Innovationen machen Schulen Top

Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht



DAS MATHE-NETZ

MATHEMATISCHE FÖRDERUNG UND FÄHIGKEITSENTWICKLUNG AUF DER GRUNDSTUFE 1

Kurzfassung

ID 1243

Schwarze Edith

OLWE Birgit Möslinger

Dipl. Päd. Josefa Bachner

Dipl. Päd. Sandra Binder

Volksschule 1 Kirchdorf/Krems

Kirchdorf/Krems, Mai 2014

Die Idee

In diesem Projekt wurde der Sprache in der Mathematik und der gezielten Beobachtung der Entwicklung der mathematischen Fähigkeiten und Fertigkeiten besonderes Augenmerk geschenkt. Die Umsetzung auf der SchülerInnenebene erfolgte vor allem durch den Einsatz von Bilderbüchern. Bei der Aufbereitung von deren Inhalten sollten vor allem die mathematischen Vorläuferfertigkeiten angesprochen werden. Auch das bewusste Wahrnehmen von „Mathematik im Alltag“ stand sowohl für die Kinder als auch für die Eltern im Mittelpunkt. Mit Hilfe von Beobachtungsaufgaben, die zeichnerisch dargestellt werden sollten und dem Einsatz einer Digitalkamera, konnten die Kinder ihre Blickwinkel für Muster, Zahlen, Formen und Strukturen in ihrer Lebensumwelt erforschen. Auf der LehrerInnenebene sollte die Beobachtung durch die Ausarbeitung von Beobachtungskriterien auf eine gemeinsame Basis gestellt werden.

Das Projekt

Mit dem Projekt „Mathe – Netz 1“ sollte eine förderliche Leistungsunterstützung mit zielgerichteter Beobachtungskompetenz im Mathematikunterricht der GST 1 als Schulprojekt aufgebaut werden. Die aktive Beobachtung der Kinder bezog sich dabei auf ihre Motorik, sprachliche Differenzierungsfähigkeit, pränumerische und numerische Fertigkeiten, Raumerfahrung und Formenbewusstheit. Die angeführten Kriterien wurden in einem graphisch dargestellten „Netz“ aufbereitet, das in weitere konkrete Beobachtungsanregungen unterteilt ist.

Außerdem wurden in diesem Projekt Lernumgebungen gestaltet, deren Grundlage Bilderbücher darstellten, die Aufgabenstellungen für die mathematischen Vorläuferkompetenzen ermöglichten. Der Zugang über die Bilderbücher sollte dabei den Aspekt „Sprache und Sprachentwicklung“ der Kinder miteinbeziehen.

Die Herangehensweise der Kinder konnte dabei vom LehrerInnenteam beobachtet und im „Netz“ vermerkt werden. Dadurch wurde eine „gemeinsame Sprache“ im Austausch der Beobachtungen erreicht.

Die Ergebnisse

Zu Schulbeginn und Ende April setzten sich die KollegInnen mit folgender Frage auseinander: „Können Kinder durch das Vorlesen, Lesen bzw. Bearbeiten von Bilderbüchern im Unterricht ihre Kompetenzen auch für den Mathematikunterricht erweitern?“

Im September standen 12 von den 14 KollegInnen der Idee positiv gegenüber, 2 hatten dazu keine Meinung, es gab keine negative Stimme. Das Ergebnis veränderte sich im April nur leicht: 13 antworteten mit „ja“, 1 Stimme mit „weiß nicht“, keine mit „nein“.

Die Stellungnahmen der LehrerInnen bei der offenen Diskussion wurden zu diesem Zeitpunkt differenzierter und mit konkreteren mathematischen Inhalten, die ihnen in verschiedenen Büchern aufgefallen waren, formuliert als zu Schulbeginn.

Auch die SchülerInnen waren mit dieser Fragestellung konfrontiert. Dabei konnte eine interessante Beobachtung festgestellt werden. Während die Kinder der Grundstufe 1 überwiegend mit „ja“ antworteten, bei den Drittklässlern sich „ja“ und „nein“ die Waage hielten, antworteten die Viertklässler mehrheitlich mit „nein“ oder „weiß ich nicht.“

Ich interpretiere das Ergebnis als Hinweis, dass Bilderbücher möglicherweise vorwiegend in der Grundstufe 1 zum Einsatz kommen und auch als unterstützendes Unterrichtsmedium eingesetzt werden sollen. In der Grundstufe 2 wird möglicherweise vor allem das Unterrichtsfachbuch als Lernbuch gesehen. Der Bereich „Geschichten lesen“ wird zu diesem Zeitpunkt wahrscheinlich unter dem Gesichtspunkt „Deutschkompetenz“ gesehen. Die kritische Haltung (vor allem der Mädchen) ist möglicherweise ein wertvoller Hinweis auf die einsetzende Kritikfähigkeit bei beginnender Pubertät bzw. ein Signal, dass dieser Aspekt im Unterricht noch nie oder zuwenig angesprochen wurde. Überlieferte Denkmuster („Lesen ist Deutsch, in Mathematik wird gerechnet“) wirken herein. Das Ziel, vernetzendes Denken (Sprache und Mathematik) bewusst zu machen, wird an unserer Schule auch weiterhin ein gemeinsames Thema sein.