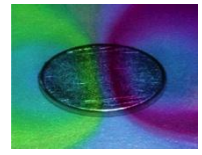




IMST – Innovationen machen Schulen Top

Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht



MATHEMATIK MIT HAMMER UND NAGEL

Kurzfassung

ID 0852

Dipl. Päd. Gabriela Gruber

**Volksschule,
1070 Wien, Stiftgasse 35**

Wien, Juni, 2013

Einleitung/Ausgangssituation

In den letzten Jahren konnten wir bei unseren SchülerInnen zunehmend Unsicherheiten und Unreife im Bereich der Motorik und die immer geringer werdende Lust am Suchen von eigenen Lösungswegen beobachten.

Eine weitere beunruhigende Beobachtung war, dass unsere Schüler Mathematik als abgehobene Disziplin betrachten – als reines Erlernen der Rechenfertigkeit. Die intrinsische Motivation, sich mit mathematischen Problemen zu beschäftigen, fehlt. Bei vielen SchülerInnen vermissen wir das Interesse und die Neugier Neues zu entdecken und die Fähigkeit sich längere Zeit mit einem „Problem“ zu beschäftigen.

Wir nehmen an, dass unsere Beobachtungen auf die geringer werdenden Vorerfahrungen und Möglichkeiten von Kindern im innerstädtischen Bereich zurückzuführen sind.

Seit unserem schulübergreifenden Mathematik- Projekt: Kunst und Mathematik, beschäftigen wir uns besonders mit dem anschaulichen Vermitteln mathematischer Lerninhalte und der Bewusstmachung des vielseitigen Spektrums der Mathematik im alltäglichen Leben.

Ziele/Aufgabenstellung

Unsere Hauptanliegen sind:

- Sachverhalte in mathematische Objekte „übersetzen“
- neue Zugänge und Wege zur Mathematik öffnen
- eine Verbesserung der Grob- und Feinmotorik
- eine Verbesserung der Fähigkeiten in den Wahrnehmungsbereichen
- die Vielfalt in der Darstellungsform von mathematischen Sachverhalten kennen lernen
- eine Stärkung der Lerntugenden wie Aufgabenbewusstsein, Ausdauer, Konzentration, Genauigkeit
- eine Steigerung der Motivation durch Erfolge, die in fertig gestalteten Produkten sichtbar werden
- eine Möglichkeit zur Förderung sowohl „leistungsschwacher“ Kinder, die hier – anders vielleicht als in kognitiven Bereichen – ihr kreatives und handwerkliches Talent entdecken und entfalten können
- wie auch zur Förderung besonders begabter Kinder, die die Anregungen durch ihre Ideen und Fertigkeiten modifizieren, erweitern und fortführen können
- mit der Erkenntnis: Mathematik ist nützlich!

Durchführung/Methoden

Gemeinsam mit der Werklehrerin für den textilen Bereich formulieren wir die Aufgabenstellungen so, dass die SchülerInnen im Sinne der Kompetenzorientierung nach den Schritten des Erfahrens, des Einübens und Beherrschens von Fertigkeiten, auch zur Gestaltung eines Produktes befähigt werden. Dadurch soll es zum wichtigen Lernschritt kommen: der Integration des Gelernten im kindlichen Alltag und zur Bewusstmachung des mathematischen Anteils.

Im Werkunterricht sollen allgemeine und inhaltliche mathematische Kompetenzen erweitert werden. Nach kurzen Einführungen steht vor allem das handelnde und entdeckende Lernen im Vordergrund.

Perspektiven/Ausblick

Durch die intensive Auseinandersetzung mit den Aufgabenstellungen und der Suche nach der Umsetzung mathematischer Lerninhalte, wurde auch uns Lehrern wieder bewusster, dass Mathematik aus dem Alltag nicht wegzudenken ist und durch das Tun das produktive Denken gefördert wird. Durch das bewusste und reflektierte Arbeiten konnten wir auch zur Erreichung fächerübergreifender Ziele beitragen:

Steigerung der Sorgfalt und der Konzentration und Förderung von planmäßigem und überlegtem Arbeiten.

Durch die neuen Erkenntnisse aus diesem Projekt ändere ich nun die Aufgabenstellungen, gebe den Schülern mehr Zeit zur Umsetzung mathematischer Lerninhalte und nehme jede Gelegenheit wahr, bewusst nach der Umsetzung mathematischer Aspekte zu suchen.

Meine Erkenntnisse und Materialien, die die Umsetzung erleichtern, gebe ich in der Lehrerfortbildung weiter.