



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung  
(IMST-Fonds)**

**S7 „Naturwissenschaften und Mathematik in der Volksschule“**

---

# **KREATIVE MATHEMATIK**

**ID 1237**

**Dipl. Päd. Gabriela Gruber**

**Volksschule,  
1070 Wien, Stiftgasse 35**

Wien, Juni 2009

# 1. Einleitung/Ausgangssituation

Während eines BE- Projektes zur Zahlzerlegung und Zahldarstellung im Zahlenraum 20 konnte ich die Erkenntnis, die die Kinder aus dem kreativen Tun erfuhren, beobachten. Angeregt durch eine Pädagogische Konferenz zu den Bildungsstandards in Mathematik und der Unterstützung durch IMST vereinbarten wir als LehrerInnenteam die Ateliertage im Schuljahr 2009/10 unter dem Thema „Mehr oder weniger“ dem Bereich der Kreativen Mathematik zu widmen.

Mit Frau Prof. Hahn von der PH Wien und Frau MMag Heil vom Science Pool bearbeiteten wir vor allem neue Zugänge zu Mathematischen Lernfeldern.

Für unser Team bedeutet Kreative Mathematik:

- Finden eigener Lösungswege
- Verbalisieren und Finden von Textaufgaben
- Mathematik und Kunst (Geometrie; Goldener Schnitt, Zahlenbilder, Tangram,..)
- Spielen mit Zahlen
- Denksportaufgaben und Rätsel
- Finden neuer Aufgabenstellungen
- Mathematische Phänomene

## Ziele/Aufgabenstellung

Unser Hauptanliegen war, den Kindern neue Zugänge und Wege zur Mathematik zu öffnen, ihnen die Möglichkeit zu geben, jeweils zwei Stunden Mathematik zu erleben, erfahren, begreifen und zu entdecken. In einer neuen Lernumgebung, einer neuen Gruppe sollten sie ein Lernen ohne Bewertung genießen und vielfältige Anregungen sollten sie ermutigen, mathematische Zusammenhänge und Problemlösestrategien zu finden. Die Vielfalt in der Vorstellungs- und Darstellungsform von mathematischen Sachverhalten sollte zu kreativem Tun führen. Wir wollten den Kindern bewusst machen, dass Mathematik aus keinem Lebensbereich wegzudenken ist und so die intrinsische Motivation steigern, sich mehr mit mathematischen Sachverhalten auseinanderzusetzen und das entdeckende und begreifende Lernen in den Vordergrund stellen.

## 2. Durchführung/Methoden

Jede LehrerIn plante ein Atelier (monatlicher schulstufenübergreifender Werkstättenunterricht) zur Kreativen Mathematik, passend für die 1.- 4. Schulstufe. Durch die Mitarbeit des gesamten Teams gelang es, die Gruppengröße relativ klein zu halten (Höchstzahl 16 Kinder). Das Angebot reichte von der Geschichte der Zahlen über Ordnung, Rhythmik, unterschiedlichen Themen der Geometrie, Rätsel und Denksportaufgaben, bis zur Kunst und Mathematik.

Nach kurzen Einführungen stand vor allem das handelnde und entdeckende Lernen im Vordergrund.

### 3. Perspektiven/Ausblick

Durch die intensive Auseinandersetzung mit Mathematik konnten wir neue Zugänge zu Mathematischen Lernfeldern entdecken und erfuhren eine Bereicherung unseres Repertoires im anschaulichen Vermitteln von Lehrinhalten.

Anwendung erfahren unsere Erkenntnisse und Entwicklungen auch im Förderkonzept unserer Schule. Wir achten besonders auf die Zusammenarbeit von Jahrgangsklassen im Bereich Mathematik. In der Praxis bedeutet das, dass die Kinder aller drei Klassen einer Schulstufe unter Einbindung der Teamlehrerin als vierte Lehrkraft in vier Gruppen aufgeteilt werden und dabei vier verschiedene Schwerpunkte der Mathematik bearbeitet werden können. Die Kinder durchlaufen jede Gruppe- die Lehrkraft kann durch den „Atelierbetrieb“ die Einheit durch Ergänzungen und Umstrukturierungen modifizieren.