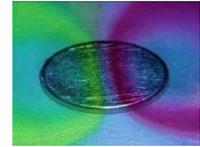




IMST – Innovationen machen Schulen Top

Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht



GEOMETRIE AB DER EINGANGSSTUFE

Kurzfassung

ID 1139

VD Waltraud Rauch

**Gudrun Bittermann, Eveline Wolf, Irmgard Krisper, Maria Scherr, Petra Mitteregger, Verena Brün-
ner, Claudia Perner, Sabine Macher, Ingrid Wurzinger;**

Volksschule St. Stefan im Rosental

St. Stefan im Rosental, Februar 2014

Die Idee

Wir wollten eine Weiterentwicklung des Lernens und Lehrens im Bereich der Geometrie und somit das räumliche Vorstellungsvermögen, das einen wichtigen Teil der Gesamtintelligenz ausmacht, vertiefen. Nachdem das gesamte Kollegium unserer Schule an zwei Nachmittagen den Inhalt des Geometrikoffers kennen gelernt hatte, war die Begeisterung bei den Lehrer/Innen groß – nun sollte sie noch an die Schüler/Innen weitergegeben werden. Ergebnisse der IKM zeigten Defizite im Bereich der Geometrie, was auch mit ein Grund war, dieses Thema für unseren Entwicklungsplan 2013 – 16 zu wählen. Fächerübergreifendes und projektorientiertes Lernen wurde im Rahmen der Schulentwicklung in den letzten Jahren bereits erfolgreich praktiziert - die Geometrie sollte nun als Schwerpunkt auf allen Schulstufen spielerisch und forschend in den Unterricht integriert werden.



Das Projekt

Zunächst wurde in der 3. Schulwoche in der Schuleingangsphase das Screening (Räumlichen Orientierung / Graphomotorik / Sprachverständnis) entwickelt am Kompetenzzentrum zur „Unterstützung bei Schwierigkeiten beim Lesen, Schreiben und Rechnen“ der KPH Graz durchgeführt (siehe Beilage!). Materialien (Geometrikoffer) wurden im 1. Semester wöchentlich zur Verfügung gestellt und die Kinder angeregt, selbstständig Problemlösungen zu suchen oder nach Plänen zu arbeiten. Diese Übungen wurden auf allen Schulstufen durchgeführt. Durch Reflexionen wird das Gelernte immer wieder verbalisiert und die erworbenen Fachausdrücke fließen so in die Alltagssprache der Kinder ein. Somit wird die Sprachkompetenz der Schüler und Schülerinnen verbessert sie werden sensibilisiert, geometrische Formen in ihrer Lebensumgebung wahrzunehmen und zu benennen. Im 2. Semester werden einmal im Monat gemeinsame „Geometrietage“ mit verschiedenen Stationen auf allen Schulstufen angeboten. Ziel ist ein „Skulpturenpark“ mit selbst geschaffenen Werken aus geometrischen Formen. Die Bauwerke werden von den „Baumeistern“ selbst präsentiert – dazu werden Schüler und Schülerinnen der 1. Klassen der NMS eingeladen.

Die Ergebnisse

Dieses Projekt ist für uns ein Jahresprojekt, somit können die Ergebnisse erst im Schlussbericht bekannt gegeben werden. Vorläufig sind Steigerungen in den Kompetenzbereichen:

- Kommunizieren (Geometrische Formen und und Raum-Lage-Beziehungen können verbalisiert und Zusammenhänge begründet werden.)
- Problemlösen (Strategien können mit Hilfe von Plänen, Anweisungen oder Hilfestellungen von Mitschüler/Innen oder Lehrer/Innen gefunden werden, um Aufgabenstellungen zu lösen.)
- Modellieren (Durch Experimentieren und Forschen mit speziellen Spielen aus dem Geometriekoffer wird die Möglichkeit gegeben, eigene Sichtweisen und Lösungswege zu entwickeln, die Ergebnisse zu interpretieren und sie zu überprüfen.)
- Operieren (Einfache geometrische Kontruktionen können durchgeführt werden und nicht zu komplexe Informationen können aus Tabellen und Grafiken entnommen werden.)

Die Freude und das Interesse am Mathematikunterricht konnten sowohl bei den Schülern und Schülerinnen als auch bei den Lehrerinnen gesteigert werden – „Mathematik ist nicht nur Rechnen mit Zahlen“!

1 TITEL

GEOMETRIE - KÖRPER

Erstellt von Gudrun Bittermann

Unterrichtsfach	Mathematik
Schulstufe (Klasse)	1.a
Zeitbedarf	Eine Schulwoche
Themenbereich/e	Körper - Flächen
Lehrplanbezug	Mathematische Begriffe kennen lernen
Fachliche Vorkenntnisse	Begriffe: Würfel, Kugel Flächen: Rechteck, Quadrat, Kreis
Kompetenzen, die gefördert werden	Mit Tabellen arbeiten Mathematische Begriffe (Kugel, Würfel,.....eckig, rund, Ecken, Kanten, Flächen) sachgerecht benennen Rechnen mit Maßeinheiten – Hohlmaß Liter Beschreiben und Bauen von Körpern
Materialien, Medien	Einführung: Körper (Ausstellung in der Klasse) – Flächen Knetmasse und Trinkhalme
Besondere Hinweise	Anschauliches Erarbeiten: Unterschied (Fläche / Körper)
Quelle/n	Mathematikbücher, Geometriekoffer, Computer

