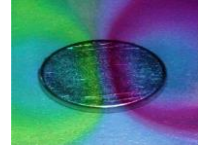




IMST – Innovationen machen Schulen Top

Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht



MODULARBEIT IM MATHEMATIK- UNTERRICHT DER 4. SCHULSTUFE

Kurzfassung

ID 1993

Spiwak Eva-Maria

Kadluba Andrea

Volksschule Pernitz

Pernitz, Juli 2017

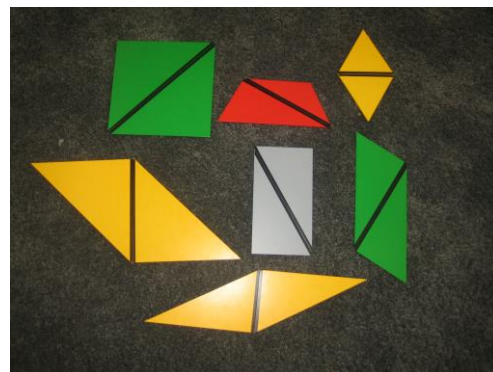
Ausgangssituation und Ziele

An der Volksschule Pernitz wird Wert auf schülerInnenzentriertes Arbeiten und Selbständigkeit der Kinder gelegt. Im Schuljahr 2015/16 wurde in meiner Klasse die Modularbeit eingeführt. Das Kommunizieren über mathematische Inhalte und Fachbegriffe sollte im heurigen Schuljahr noch verstärkt werden. Ziel war, durch selbständiges Forschen der SchülerInnen mathematische Probleme zu lösen. Dabei wurden bereits erworbenes Wissen und Kenntnisse auf neue Inhalte übertragen. Die mathematischen Fachbegriffe Allgemeines Viereck, Trapez, Parallelogramm, Höhe, Grundlinie sowie Fläche wurden von mir eingeführt. Dreieck, Kreis, Rechteck, Quadrat und Umfang war den zehn Mädchen und zehn Buben schon bekannt.

Planung und Durchführung

Zu Beginn der Projektdurchführung wurden mit Hilfe eines Fragebogens die Vorkenntnisse der SchülerInnen in Erfahrung gebracht.

Es kamen verschiedene Montessori-Materialien zum Einsatz. Mit den bunten und blauen Rechteckkästen legten die Kinder alle Formen von Vierecken und benannten diese. Äquivalente Flächen wurden durch das Experimentieren mit Dreiecken konstruiert. Im Zuge der Aufgabenstellungen zur Flächenberechnung vermaßen die Kinder unterschiedliche Räume des Schulgebäudes und berechneten deren Flächeninhalt. Es wurde großer Wert auf die korrekte mathematische Schreibweise der Angaben gelegt. Weiters wurde dem Umwandeln der Längen- und Flächenmaße besondere Aufmerksamkeit gewidmet.



Zum Schluss erhielten die Kinder eine Forscheraufgabe. Sie sollten ein Dreieck, ein Trapez oder ein Parallelogramm in ein Rechteck umbauen und so die Flächenberechnung dieser Figur forschend entdecken. Die Vorgangsweise und die Ergebnisse kommunizierten die SchülerInnen untereinander im Zuge einer Mathematikkonferenz. Überraschenderweise konnten die Kinder sehr gut beschreiben, was sie konkret gemacht hatten und die Ergebnisse besprechen. Probleme zeigten sich beim Verschriftlichen der Lösungswege.



Ergebnisse und Erkenntnisse

Um die Ergebnisse des Projektes festzuhalten, wurde den SchülerInnen derselbe Fragenbogen wie zu Beginn zum Ausfüllen gegeben.

Nach der Projektdurchführung wurden signifikant mehr mathematischen Fachbegriffe von den Kindern beherrscht. Sie konnten außerdem die Tätigkeit des Ausmalens mit dem Begriff der Fläche in Verbindung bringen. Die Umfangberechnung wurde sicher angewandt. Zusätzlich hatten die SchülerInnen das individuelle Gefühl, dass sie sich auf dem Gebiet der Geometrie sehr gut auskennen.