



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

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

---

**VERSTÄRKTEN EINSATZ VON  
MONTESSORIMATERIALIEN,  
LERNWERKSTATTARBEIT UND  
OFFENEN AUFGABENSTELLUNGEN IN  
DER GRUNDSTUFE I**

**Kurzfassung**

**ID 1682**

**Projektkoordinatorin: Roswitha Schmidt**

**Projektmitarbeiterin: Cristina Wild**

**Volksschule Laaer-Berg**

**Laaer-Berg Str. 170, 1100 Wien**

**2. Klasse, 25 Kinder**

Wien, im Juni 2010

Motiviert durch den Besuch des Hochschullehrganges „Begabungsförderung“ führte ich als Klassenlehrerin in der ersten Schulwoche im September 2008 in meiner damaligen ersten Klasse eine Ist-Zustandserhebung im Unterrichtsfach Mathematik durch.

Wie vermutet gab es sehr große Unterschiede bei den Vorkenntnissen der SchulanfängerInnen. Einige zählten noch die Punkte bei Würfelbildern ab, andere konnten schon Ziffern schreiben und wieder andere schrieben Rechnungen auf. Dabei trauten sich manche schon in den Zahlenraum 100 oder experimentierten mit noch höheren Zahlen. Somit war mir klar, dass herkömmlicher Unterricht (alle arbeiten im gleichen Zahlenraum – womöglich noch im gleichen Tempo) für alle Beteiligten unbefriedigend sein würde. Im Jänner 2009 kam Frau Wild als Teamlehrerin in die Klasse. Auch sie besuchte damals den Hochschullehrgang „Begabungsförderung“, hatte aber außerdem seit einigen Jahren die Montessori-Ausbildung abgeschlossen und brachte auf diesem Gebiet einige Unterrichtserfahrung mit.

Wir stellten uns nun die Aufgabe, unseren Unterricht in diesem Sinne zu überdenken und im Rahmen unserer begrenzten Räumlichkeiten und der knappen Personalressourcen zu verändern. Schlussendlich kamen wir auf die Idee, verschiedene Angebote regelmäßig einzusetzen, um wirklich jedem Schüler und jeder Schülerin die Gelegenheit zu geben, die für ihn/sie passende Arbeit zu finden.

Besonderes Augenmerk legten wir dabei auf:

- die Erarbeitung des 1x1,
- das Kennenlernen verschiedener Größen,
- auf die Durchdringung des Zahlenraumes 100 und
- die Erweiterung des Zahlenraumes auf 1000, die Tausenderkette und die Potenzen.

Ein weiterer Schwerpunkt war, das Interesse an mathematischen Aufgabenstellungen zu wecken und zu erhalten und eine mathematische Grundlage zu schaffen, um die Kinder für ihre weitere schulische Laufbahn bestmöglich vorzubereiten. Unser Ziel ist es, durch offene Unterrichts-Arrangements die unterschiedlichen mathematischen Begabungen und Interessen der Kinder zu entdecken und ihr Potenzial zu fördern.

Der Weg dorthin sollte über

- das Einfließen der Reformpädagogik, vor allem Montessori (2 Stunden pro Woche),
- offene Aufgabenstellungen (nach Renate Rasch),
- Mathe-Profi-Kurse,
- eine Lernwerkstatt und
- das Zulassen individuellen Lerntempos durch 1x1-Werkstatt, 1x1-Pass, großes Angebot an Übungsmöglichkeiten, differenzierte Arbeitsblätter, etc.

führen.

Eine vorbereitete Umgebung mit Montessorimaterialien wird von Frau Wild jede Woche im Werkraum hergerichtet, wird dann abwechselnd von der halben Klasse genutzt und muss anschließend wieder weggeräumt werden.

Die offenen Aufgaben werden regelmäßig im Klassenverband eingesetzt und werden von den Kindern gern angenommen. Wir können immer wieder beobachten, wie sie sich anhand des von ihnen gewählten Zahlenraums selber fordern und Spaß an dieser Herausforderung haben.

Zusätzlich gibt es einen Mathe-Profi-Kurs, den mathematisch gut begabte Kinder aus beiden zweiten Klassen besuchen dürfen, die sich eine Stunde lang in der Kleingruppe mit besonders schwierigen mathematischen Problemstellungen auseinandersetzen. Dieser Kurs wird ebenfalls von Frau Wild geleitet.

Zum Thema Lernwerkstatt besuchte uns Frau Gerlinde Heil mit dem Thema „Längen- und Gewichtsmaße“. Die Kinder konnten sich mit verschiedenen Themen beschäftigen (von der ägyptischen Elle bis zu Mikroskopen, von Blattgold bis zur Küchenrolle) und waren mit Begeisterung dabei. Angeregt dadurch planten wir eine allgemeine Werkstatt zum Thema „Größen“, die aber auf Grund unserer derzeitigen Schulsituation nicht mehr umgesetzt werden konnte. Für das nächste Schuljahr ist die Realisierung dieses Themas allerdings fix eingeplant, sowie Folgewerkstätten zu den Themen „Längen“, „Gewicht“, „Hohlmaße“ und „Geld“.

Um festzustellen, ob wir mit dieser Idee auf dem richtigen Weg sind, versuchten wir, unsere Arbeit zu evaluieren. Dazu führten wir in unserer Klasse und in einer Vergleichsklasse zwei Rechenquiz durch. Beide Klassen verwenden das gleiche Mathematikbuch, sind von der Klassenkonstellation ähnlich und auch im Stoff ziemlich gleich weit. Bei dem ersten Quiz Ende April wurde der Stoff der zweiten Klasse überprüft (unabhängig davon, ob die Themen schon im Klassenverband durchgenommen worden waren). Ende Mai gab es dann ein weiteres Quiz mit vorwiegend Knobel- und Logikaufgaben.

Kurz zusammengefasst können wir sagen, dass die Projektklasse bei beiden Quiz im Durchschnitt besser abschnitt. Besonders auffällig war für uns, dass sich die SchülerInnen der Vergleichsklasse mit Textaufgaben mit unbekanntem Aufgabenstellungen größtenteils gar nicht auseinandersetzten. Im Gegensatz dazu versuchten „unsere“ SchülerInnen ihr Wissen kreativ anzuwenden und konnten so auf unterschiedliche Arten häufig zu einem richtigen Ergebnis oder zumindest zu einem richtigen Lösungsansatz kommen. Weiters glauben wir herauslesen zu können, dass wir die SchülerInnen im Laufe des Projekts dazu geführt haben, auf Gesetzmäßigkeiten zu achten, kritisch zu denken und auch bei vollkommen unbekanntem Aufgabenstellungen die eigene Meinung zu vertreten. Wir versuchten ihnen immer die Angst vor Fehlern zu nehmen, da man über Fehler nur lernen kann. So gingen sie wahrscheinlich auch selbstbewusster und mutiger an die Aufgaben heran.

Bestärkt durch diese Beobachtungen und Ergebnisse wollen wir auf diesem Weg bleiben und unseren Unterricht auch weiterhin auf die individuelle Förderung und Motivation der Kinder und positive Stärkung ihrer Persönlichkeit ausrichten.