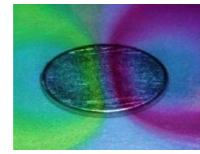




IMST – Innovationen machen Schulen Top

Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht



MATHEMATISCHE UND NATURWISSEN- SCHAFTLICHE KOMPETENZEN IN DER VOLKS- SCHULE ERARBEITEN UND VERTIEFEN

Kurzfassung

ID 0957

VOL Sylvia Grumet

Kristin Egger-Kort

Sonja Blažej, OLWE Rosemarie Egger

SOL Valentina Florjančič

VOL Ulrike Heffermann

VOL Maria Horst, Andrea Igerc

VOL Gabriele Klever, Christian Lesjak

VOL Andrea Michor, VOL Susanne Nußler,

VOL Mag. Irmgard Reinisch, Heidemarie Wimmer

Volksschule Grafenstein – Clemens Holzmeister Schule

Idee, Ausgangslage, Ziele

Unsere Zielsetzung war es, die Freude der Kinder am naturwissenschaftlichen Arbeiten zu wecken, sie zum Vermuten, Beobachten und Dokumentieren anzuleiten und dabei zu unterstützen. Es sollte eine neugierig-forschende Haltung entwickelt und die Selbständigkeit und Selbstsicherheit der Kinder gestärkt werden. Die sozialen und sprachlichen Kompetenzen sollten ebenfalls gesteigert werden.

Auf allen Schulstufen sollte das „Forschen und Experimentieren“ vertieft und durch das IMST-Projekt professionell begleitet werden.

Die hohe Motivation und die Vorerfahrungen der Lehrenden und Lernenden sollten in das Projekt einfließen. Das „Team-Teaching“ sollte auf den gesamten Lehrkörper ausgedehnt und eine teilweise Veränderung der LehrerInnen-Rolle zum „Lerncoach“ angestrebt werden.

Das Projekt

In allen Klassen wurde seit Schulbeginn der Schwerpunkt auf das Forschen und Experimentieren gelegt, NAWI-Einheiten verstärkt in den Unterricht eingeplant und durchgeführt. Dabei standen das Formulieren von Vermutungen und Forscherfragen sowie das genaue Beobachten im Vordergrund.

Höhepunkt des Projekts waren die klassen-, schulstufen- und fächerübergreifenden Forschertage im Jänner und im Mai. Die Planung und Durchführung der Forschertage erfolgte in Teams zu je drei Lehrkräften. Die Kinder zweier Klassen wurden in drei Gruppen eingeteilt, die von einer Lehrperson begleitet wurden, um effizienteres Arbeiten in der Kleingruppe zu ermöglichen. Innerhalb der Gruppe wurde in Partnerarbeit geforscht und experimentiert, wobei die älteren SchülerInnen die jüngeren unterstützten.

Die Ergebnisse

Die SchülerInnen konnten ihre Vermutungen zu den Experimenten artikulieren, diese selbständig ausführen und die Ergebnisse festhalten. Die von ihnen gestellten Forscherfragen wurden aufgegriffen und durch Experimente überprüft.

In allen Klassen wurde vor dem ersten Forschertag eine Erhebung des Vorwissens und der naturwissenschaftlichen Vorerfahrungen und Interessen der Kinder durchgeführt. Diese diente als Grundlage für die Evaluation am Ende des Projekts.

Die Motivation der Kinder zum Forschen und Experimentieren war und blieb sehr hoch. Soziale und sprachliche Kompetenzen konnten deutlich gesteigert werden.

Die Zusammenarbeit der Lehrpersonen war erfolgreich und alle äußerten sich sehr positiv über die Planung und den Verlauf des Projektes.

Der Bestand an Forschermaterial wurde erweitert und steht in der Schule übersichtlich geordnet zur Verfügung.

Kompetenzorientierung

Die Arbeit an der Forscherfrage „Ziehen Magnete alles an?“ aus dem Team 1 (1a + 2b Klasse) zum Thema „Magnetismus“ wurde im Detail dokumentiert.

Folgende Kompetenzen wurden erworben

- Vermutungen anstellen
- Experimente durchführen
- Überprüfung durch Beobachtungen (Seh- und Tastsinn)
- Dokumentieren der Ergebnisse durch Festhalten am Arbeitsblatt „Ziehen Magnete alles an?“
- Erweiterung der sprachlichen und sozialen Kompetenz

