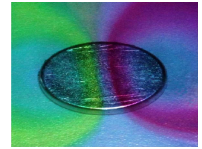




IMST – Innovationen machen Schulen Top

Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht



WIR WERDEN FORSCHEREXPERTEN - SPRACHE HILFT UNS DABEI

Kurzfassung

ID 1710

Mag. Christine Reiter

Manuela Meyer, BEd

VS Reichenau

Juni 2016

Die Idee

In unserer 21-klassigen Volksschule (424 SchülerInnen + 33 Lehrpersonen) finden seit dem Schuljahr 2013/14 zwei Mal pro Schuljahr klassenübergreifende Workshops statt. Die SchülerInnenzahlen in den einzelnen Workshops können auf höchstens 15 Kinder gesenkt werden und somit wird ein individuelles Lernen der einzelnen SchülerInnen ermöglicht.

Mit der Einreichung des Projektunterrichtes bei IMST in den letzten beiden Schuljahren erreichten wir eine Optimierung in Hinsicht auf die Bereiche Kompetenzorientierung, Motivation des Lehrkörpers und Organisation. Weiters legten wir einen naturwissenschaftlichen Schwerpunkt für unsere Workshops fest. Die LehrerInnen zeigten große Bereitschaft an der Organisation mitzuarbeiten. Nicht zuletzt durch die freie Auswahl der Workshop-Themen konnte jede/r LehrerIn einen eigenen persönlichen Schwerpunkt setzen. Trotzdem wurde darauf geachtet, dass die SchülerInnen aus einem sehr vielfältigen und abwechslungsreichen Programm auswählen konnten und alle Fächer der Grundschule abgedeckt wurden.

Nach der Durchsicht und der Auswertung der SchülerInnenarbeiten in den naturwissenschaftlichen Workshops erkannten wir, dass sich das Finden und Formulieren von eigenen Forscherfragen bzw. das Versprachlichen der Beobachtungen sehr schwierig für unsere SchülerInnen gestaltete. Aus diesem Grund arbeiteten wir in diesem Schuljahr 2015/16 an diesem Bereich weiter. Wir implementierten das „Forschende Lernen“ als Lernform in den 4. Klassen und führten schrittweise folgende Arbeitsweisen ein:

- Selbständig eine für die Kinder relevante Fragestellung oder Hypothese entwickeln,
- mithilfe verschiedener Methoden nach Antworten suchen,
- den Forschungsprozess selbst gestalten und reflektieren,
- die Ergebnisse aufbereiten und präsentieren.

Das Projekt

In den letzten beiden IMST-Jahren führten die Kinder in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeiten angeleitete Experimente mit Hilfe von Arbeitsauftragskarten durch – Materialien, die Reihenfolge der Aktivitäten, sowie die Dokumentation von Vermutungen und Beobachtungen waren vorgegeben.

Um die Lernform in den naturwissenschaftlichen Workshops zu verbessern, bahnten wir die Vorgehensweise des Forschenden Lernens an. Die SchülerInnen übernahmen die Planung, Durchführung und Dokumentation der Experimente, weiters bestand die Möglichkeit eigene Fragestellungen darüber hinaus zu entwickeln.

Beim IMST-Start up 2015 lernten wir die Möglichkeit kennen, mittels Concept Cartoon als Unterrichtseinstieg, die SchülerInnen zum Nachdenken und Diskutieren anzuregen. Im Zentrum steht eine Frage zu einem naturwissenschaftlichen Phänomen, die für einen Cartoon typischen Sprechblasen enthalten unterschiedliche Antworten auf die zentrale Frage.

Wir boten neue Inhalte auf der Grundlage „Papier macht Schule“ an, die mit der Unterrichtsmethode des Forschenden Lernens erarbeitet wurden. Diese inhaltliche Schwerpunktsetzung entstand daraus, dass zum einen die Beschäftigung mit Papier den Kindern sehr nahe liegt und sie dafür besonders zu begeistern sind.

Durch den steigenden Anteil an Kindern mit „Migrationshintergrund“ an unserer Schule, waren und sind die Lehrkräfte gefordert allen gleichberechtigte Lernchancen und Chancengerechtigkeit zu geben. Im Rahmen unseres Projektunterrichtes versuchten wir unterschiedliche methodische Zugänge

zu wählen, um vielfältige Interessentypen anzusprechen. Die Gruppeneinteilung wurde gezielt vorgenommen – es gab geschlechterhomogene und –heterogene Gruppen.

Da wir durch den Projektunterricht den geregelten Klassenverband auflösten, entstanden wöchentlich neue Gruppen, in denen sich vielfältige Identifikationsmöglichkeiten und Vorbilder boten.

Die Ergebnisse

Da die SchülerInnen bereits ab der 1. Schulstufe im Rahmen des Projektunterrichtes mit Hilfe von Versuchsanleitungen Experimente durchgeführt hatten, konnten wir durch gezielt durchgeführte Leistungsaufgaben feststellen, dass diese keine Hürde für unsere SchülerInnen darstellten.

Sowohl Buben als auch Mädchen konnten ohne Hilfestellungen die Versuchsanleitung verstehen und führten den vorgegebenen Versuch durch.

Nur vereinzelt hatten SchülerInnen - aufgrund mangelnder Sprachkenntnisse bzw. größerer Schwierigkeiten beim sinnerfassenden Lesen - Probleme die Versuchsanleitung zu verstehen. Mit einigen sprachlichen Hilfestellungen seitens der Lehrperson gelang jedoch die Versuchsdurchführung. Es ist deshalb von Vorteil, die Lernform „Forschendes Lernen“ bereits in der 1. Schulstufe schrittweise anzubahnen.