



IMST – Innovationen machen Schulen Top

Kompetenzen im mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht

UNSERE KINDER HABEN EIN RECHT AUF MEHR

**Fordern und Fördern durch gezielte Vertiefung
bestimmter Lehrplaninhalte**

Kurzfassung

ID 385

VD OSR Elfriede Mollik

VOL Rita Kampits-Ribarics

vVL Carola Mader

SOL Jutta Schenk

VOL Ingrid Slovak

vVL Andrea Steurer

vVL Sandra Völker

VS Gerasdorf

Gerasdorf, Mai 2011

Kurzfassung

Mit der Einführung der 45Minuten - Stunde an unserer Schule gewannen wir zwei Unterrichtseinheiten pro Schulwoche, die uns für diverse Projekte zur Verfügung stehen. Dieses Projekt gibt es mittlerweile seit über vier Jahren.

In zwei Wochenstunden ermöglichen wir den SchülerInnen eine zusätzliche Förderung in diversen Bereichen, die projektorientiert und klassenübergreifend angeboten wird. Wir wollen damit unsere SchülerInnen in ihrer Sach-, Methoden-, Sozial-, Sprach-, Bewegungs- und Selbstkompetenz fordern und fördern. Zur Vollständigkeit der Ausführung werden alle unsere Projekte aufgezählt, auf die Projekte im naturwissenschaftlichen Bereich wird in weiterer Folge genauer eingegangen.

Hier ein Überblick aller Projekte:

Mathematische Früherziehung, Soziales Lernen, Story Time, Lese- und Schreibwerkstatt, Bewegungserziehung, Forscherexpress und Englisch.

Zusätzlich gibt es als unverbindliche Übung eine Öko-Bio-Gruppe, in der die Kinder für die Natur und Umwelt sensibilisiert werden sollen. Auch in der Begabtenförderung werden den Kindern Mehrangebote unterschiedlicher Themen gemacht.

Im Bereich der Naturwissenschaften bieten wir auf der Grundstufe 1 die Mathematische Früherziehung, auf der Grundstufe 2 den Forscherexpress an. Unser Ziel beim Lernen von naturwissenschaftlichen Themen ist die Förderung und Forderung in unterschiedlichen Bereichen.

Dabei steht nicht das Vermitteln möglichst vieler Informationen im Vordergrund, sondern in erster Linie das Verstehen von grundlegenden und interessanten Gesetzen in der Natur.

Wir sind dabei äußerst bemüht, unseren Unterricht so zu organisieren und zu gestalten, dass die Schüler motiviert arbeiten, entsprechend gefordert werden und sich durch ihr Tun und Handeln Erfolgserlebnisse einstellen.

Im Einzelnen betrachtet, verfolgen wir nachstehende Ziele:

- Die Kinder haben Freude und Interesse am Nachdenken über Naturerscheinungen und technische Phänomene.
- Die Kinder entwickeln Eigeninitiative und Vertrauen etwas zu erforschen, zu verstehen und im Alltag anwenden zu können.
- Die Kinder sind bereit, sich auf forschendes Lernen und Herausforderungen einzulassen.
- Die Kinder entwickeln Kompetenz, sich mit anderen Schülern über naturwissenschaftliche und technische Fragen auszutauschen.
- Die Kinder erlernen das Experimentieren und in weiterer Folge Verständnis für wissenschaftliches Arbeiten.
- Die Kinder erwerben das Verstehen grundlegender Zusammenhänge, das sie zum Vermuten und Erklären von Experimenten nutzen können.
- Die Kinder lernen Arbeitsweisen und Lernprozesse zu reflektieren.

Wie muss nun ein Unterricht gestaltet sein, der Kinder auffordern soll, ihre Vorstellungen und ihr Vorwissen einzubringen und neue Erkenntnisse und Zusammenhänge zu entwickeln und im täglichen Leben anzuwenden?

Eine wichtige Grundbedingung ist eine gut vorbereitete Lernumgebung und die Isolation der Aufgabe. Das heißt im Klartext, immer nur ein Thema in einer Unterrichtseinheit anzubieten.

Eine weitere Bedingung ist, dass die SchülerInnen die Frage „Warum ist das so?“ selbst entdecken oder entwickeln können. Dazu müssen sie die Aufgabenstellung erlesen, eigene Vermutungen anstellen, Ideen haben, Begründungen formulieren, durch das Experiment in Zusammenarbeit prüfen und eine Erklärung des Ergebnisses formulieren können. Die Aussicht auf Erfolg und das Erleben von Kompetenz scheinen dabei besonders wichtig zu sein. Auch Fehler sind wichtig und haben Berechtigung. Wenn eine Vermutung nicht zutrifft, muss genügend Zeit und Anlass zum Nachdenken eingeräumt werden.

Welche Aufgabe hat die LehrerInnen?

Die Rolle der Lehrkraft ist eine weitgehend passive, begleitende, die dem Kind genügend Möglichkeit für eigene Lernwege in einer gut vorbereiteten Lernumgebung bietet.

Bei schwierigen und anspruchsvollen Themen ist es Aufgabe der Lehrkraft wichtige Impulse oder notwendige Erklärungen anzubieten. Impulse zum richtigen Zeitpunkt zu geben, erfordert Einfühlungsvermögen, Aufmerksamkeit, Erfahrung und Toleranz.

Die Lehrkraft muss vermeiden, die SchülerInnen in die Rolle des Passiven zu drängen, sie muss vielmehr die Kinder zum Nachdenken, Vermuten, Vergleichen, Hinterfragen und Deuten anregen.