

Mathematikunterricht an der DSV

I. Basiskompetenzen sichern Probleme lösen – Mathematik in der Grundschule

In der Grundschule erhalten die Schüler fünf Stunden Mathematikunterricht in deutscher Sprache. In allen Klassenstufen wird das Lehrwerk "Das Zahlenbuch" aus dem Klett Verlag verwendet mit dem dazugehörigen Arbeitsheft und der Begleit-CD. Zu den Aufgaben und Zielen des Unterrichts gehört es nicht nur elementare mathematische Fertigkeiten und Grundkenntnisse über Zahlen, Formen und Größen zu gewinnen (zur Festigung wird u.a. die Begleit-CD des Lehrwerks "Blitzrechnen" eingesetzt), sondern vor allem auch Fähigkeiten zur Lösung mathematischer Probleme zu entwickeln und eine positive Einstellung zum mathematischen Arbeiten aufzubauen.

Dazu gehören kreatives, selbstständiges Denken, wie z.B. eigene, neue Lösungswege zu finden genauso wie verallgemeinerndes Denken, d.h. Regeln zu erkennen. Die Kinder lernen eigene Vermutungen anzustellen und zu überprüfen, wenn möglich durch Eigenkontrolle.

Des Weiteren sollen durch den Mathematikunterricht Instrumente an die Hand gegeben werden, Zusammenhänge des alltäglichen Lebens in mathematische Begriffe zu übersetzen, d.h. zu mathematisieren. Dazu lernen die Kinder Daten aus der Umwelt zu gewinnen und sachbezogene Fragestellungen zu entwickeln und diese mit Hilfe ihrer Basiskompetenzen (Zählen, Rechnen, Messen, Schätzen, Klassifizieren, Ordnen, Umordnen) zu lösen und Transferleistungen zu erbringen. Mathematikunterricht an unserer Schule bedeutet also sehr viel mehr als Rechenfertigkeiten, denn neben der Entwicklung kognitiver Fähigkeiten muss der Mathematikunterricht auch emotionale Erfahrungen und positive Einstellungen ermöglichen und die Kinder in ihrem sozialen Verhalten fördern.

Einstellungen:

Der Mathematik-Unterricht soll durch kindgerechte und lustvolle Themen eine positive Einstellung zur Mathematik aufbauen, durch spielerische Methoden und handlungsorientierte Arbeitsweisen die Lust am selbstständigen Tun fördern.

Soziales Lernen:

Auch der Mathematikunterricht bietet Möglichkeiten des sozialen Lernens. Die Kinder können im Team arbeiten, Ergebnisse vergleichen, sich gegenseitig helfen, einander sachlich verbessern usw. Leistungsschwache Schüler können in der Gruppe auf Verständnis stoßen und Rücksichtnahme erfahren sowie bei entsprechender, offener Aufgabenstellung Erfolg auf ihrem Weg haben.

Sprachliches Lernen:

Zu den besonderen Aufgaben und Zielen im Mathematikunterricht einer Deutschen Schule im Ausland gehört es auch, dass der Mathematikunterricht in einer Fremdsprache den Kindern Probleme bereitet, aber auch gleichzeitig Chancen bietet

bezüglich der sprachlichen Entwicklung. Dafür ist es wichtig, dass das Prinzip der Anschaulichkeit und Handlungsorientierung bei Lerninhalten immer gewahrt ist.

I. Mathematik am Gymnasium

1. Selbstverständnis der Faches

Die Mathematik hat sich über Jahrtausende als gemeinsame Kulturleistung der Menschheit entwickelt.

Mathematische Kompetenzen schaffen wesentliche Voraussetzungen für den Erkenntnisgewinn in unterschiedlichen Disziplinen: Mathematik ist nicht nur ein charakteristischer Teil der Sprache der Naturwissenschaften und der Technik; mathematische Methoden dienen auch, z.B. in Wirtschaft und Politik sowie in den Sozialwissenschaften, der Objektivierung und der Strukturierung komplexer Sachverhalte. So gewonnene Aussagen bilden oft eine maßgebliche Basis für Bewertungen und Entscheidungen.

Orientierung in diesen vielen Bereichen des Lebens zu geben, ist ein wesentlicher Beitrag des Mathematikunterrichts am Gymnasium sowohl zur Allgemeinbildung als auch zur Alltagskompetenz der Schülerinnen und Schüler.

2. Besonderheiten am Gymnasium der DSV

In den 5. und 6. Klassen der DSV werden seit einigen Jahren im Mathematikunterricht in den c-Klassen zweisprachige Lehrkräfte eingesetzt, die mit Hilfe von DFU (Deutscher Fachunterricht) die deutsche Fachsprache im Mathematikunterricht fördern. Die Kinder werden dadurch bis Klasse 7 auf ein gutes (fach-)sprachliches Deutschniveau gebracht. Dieses Modell hat sich bewährt und soll beibehalten werden.

Der Unterricht am Gymnasium folgt dem schuleigenen Curriculum, wobei sich das Vorgehen im Unterricht und die Inhalte im Wesentlichen am Lehrplan von Baden-Württemberg orientieren. (Siehe auch Homepage der DSV)

Als Lehrwerk wird gerade die Umstellung auf die Reihe Lambacher-Schweizer Mathematik für Gymnasien Baden-Württemberg (Klett, 2016) vollzogen. Damit ist ein modernes, kompetenzorientiertes und alltagsbezogenes Buch in den Händen der Kinder. Es zeichnet sich ebenfalls durch viele Übungsaufgaben aus. Das Buch wird mit Arbeitsheft durchgängig in allen Jahrgangsstufen benutzt.

Ab Klasse 5 dürfen die Kinder einen wissenschaftlichen Taschenrechner benutzen. Ab Klasse 8 wird dieser abgelöst durch einen grafikfähigen Taschenrechner (GTR). Der Umgang mit diesem sehr leistungsfähigen Gerät wird zunehmend in den Mathematikunterricht eingebunden. Der GTR begleitet die Schülerinnen und Schüler dann bis zur Abiturprüfung.

An der DSV haben die Schülerinnen und Schüler in den Klassen 5, 11,12 jeweils 5 Stunden Mathematik pro Woche. In den übrigen Klassen sind es 4 Wochenstunden.

Für mathematisch interessierte Kinder und für solche, die gerne knobeln und Rätsel lösen bietet die Schülerlesebücherei der DSV einige sehr interessante Bücher. Damit wird der "Blick über den Tellerrand" der Schulbücher hinaus noch leichter.

Über den Unterricht hinaus können sich die Kinder in einigen mathematischen Wettbewerben vergleichen. Diese sind

- Das Känguru der Mathematik (auf Deutsch bereits in der Grundschule)
- Das Känguru der Mathematik (auf Deutsch in den Klassen 6 bis 9)
- Der Mathematik-Adventskalender (auf Deutsch)
- Das Problem des Monats (auf Deutsch)
- Die Deutsche Mathematik-Olympiade (auch schon in der Grundschule)
- Die Spanische Mathematik-Olympiade
- Der Wettbewerb Jornada Matemática de Valencia.