

Lehrkraft: Martin Burghardt

Mathe-Magie – Mathematik zum Staunen und Erleben – eine Show für die Unterstufe

Begründung und Zielsetzung des Projekts:

Unsere Welt ist voller Mathematik und da gibt es so manches zum Staunen und Entdecken. So wie wir ohne Worte nicht miteinander kommunizieren können, so brauchen wir auch Zahlen, Formen und Muster, um uns in unserer Welt zurechtzufinden. Und manchmal brauchts auch einen zweiten Blick um das zunächst geheimnisvoll Unverständliche zu durchschauen. Mathematik kann Spaß machen und Neugierde wecken. Und dazu soll dieses Seminar einen Beitrag leisten. Zum einen natürlich bei den Teilnehmenden, zum anderen für unsere Unterstufenschülerinnen und -schüler, für die eine Matheshow (zum Staunen und auch selber mitmachen) konzipiert und durchgeführt werden soll.

Neben der allgemeinen Berufsorientierung werden verschiedenste mathematische Kompetenzen im Seminar geschult, angefangen von der Problemlösung über das Argumentieren, Darstellungen verwenden, Modellierung bis hin zum Kommunizieren mathematischer Phänomene. Mentaltraining, Präsentationstechnik, Bühnenpräsenz und Organisationstalent sind weitere Bereiche, in denen die Teilnehmenden Erkenntnisgewinn erfahren sollen.

Eingeladen zur Teilnahme sind Schülerinnen und Schüler, die Interesse oder sogar Freude an der Mathematik haben, ihre Begeisterung an Unterstufenschüler weitergeben wollen, die gerne so eine Show-Veranstaltung planen und organisieren und bei der Durchführung dort entweder eher im Hintergrund oder auf der Bühne aktiv sein wollen.

Halb-jahre	Monate	Tätigkeit der Schülerinnen/Schüler und der Lehrkraft	geplante Formen der Leistungserhebung (mit Bewertungskriterien) und Beobachtungen für das Zertifikat
11/1	Sept. - Feb.	<ul style="list-style-type: none"> - Studien- und Berufsorientierung (Bedeutung, Kriterien, mögliche Vorgehensweisen) - Schülerelbsteinschätzung - Persönliche Recherchen über Studiengänge bzw. Berufsbilder - Entwickeln einer eigenen, möglichst realistischen beruflichen Perspektive, eines Alternativplans sowie zweckdienlicher Handlungsmuster - Einführung in die Thematik: zauberhafte Mathematik; Zielgruppenorientierung: u.a. Lehrpläne der Unterstufe - Projektdefinition; Entwurf eines Zeit- und Arbeitsplanes 	<p>Stundenprotokolle, Schülerreferate bzw. Präsentationen, keine Bewertungen in den speziell sehr persönlichen Phasen wie z.B. der Selbsteinschätzung Erstellung eines Organisationsplanes</p>
11/2	Feb. – Juli	<ul style="list-style-type: none"> - Teamarbeitsphase: Aufgabenverteilung; Sichtung, Sammlung, Erstellung geeigneter Pro- 	<p>Beobachtungen zu * Gesprächsbeiträgen in Ple-</p>

		<p>grammpunkte für die Show;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proben der einzelnen Teilen des Programms - Organisatorische Arbeiten (z.B. Ort, Termin, Werbung, Sponsoren...) 	<p>num und Kleingruppen</p> <ul style="list-style-type: none"> * Einbringen und Umsetzen eigener Ideen * Verlässlichkeit * Organisation in der Kleingruppe * Einsatz im eigenen Teilbereich * Präsentation der Zwischenergebnisse
12/1	Sept. – Jan	<ul style="list-style-type: none"> - Weiterführung der Organisation und Probenarbeit - Durchführung der Show - Dokumentation jedes Teilnehmers/jeder Teilnehmerin über die geleistete Arbeit (Portfolio) - Abschlussgespräch 	<p>Planungs- und Organisationsleistungen</p> <p>Beiträge</p> <p>Beobachtungsnotizen zum Arbeits- und Sozialverhalten;</p> <p>Zuverlässigkeit, Engagement für das Projekt</p> <p>Kritische Reflexion - Abschlussbericht</p> <p>Die Teilnahme am Projekt und die dabei gezeigten Kompetenzen werden im Zertifikat beschrieben.</p>
<p>Externe Partner, die eventuell beteiligt sind: Kontakte zum „Mathematikzauberer“ Wolfgang Hund (Hersbruck), zum Schulmuseum Nürnberg (mathelier), zur örtlichen Presse; Sponsoren für evtl. Preise</p> <p>Anmerkung: Die Studien- und Berufsorientierung ist nicht auf 11/1 festgelegt, sondern kann in Absprache mit den anderen P-Seminaren auch in den anderen Halbjahren vorkommen.</p>			