

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
6.6 – Mathematische Reisen: Geometrische Spiele

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2012-13
	JAHRGANG	6	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
6-6 Mathematische Reisen - Geometrische Spiele (mathe live 6 S. 8-26 und S. 157-188)			3 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens		ARBEITSTECHNIKEN
Figuren und Flächen konstruieren, beurteilen und verändern. Körper zusammensetzen, beschreiben, zeichnen und verändern. Vexiere entwerfen, konstruieren und lösen.			Umgang mit Tangramplättchen, Zündhölzer, Somawürfeln, Holz, Schnüre, Papiermodelle, Holzkugeln und Scheren
Verknüpfte BEREICHE des Faches	Erstellt von BIR, SIM		UNTERRICHTSMETHODEN
Flächen- und Raumvorstellungen in der Geometrie, Physik und Technik			Unterrichtsgespräche, GA Projektmethode, Herstellungsaufgabe

Arbeit an folg. PROZESSORIENTIERTEN KOMPETENZEN	Arbeit an folg. INHALTSBEZOGENEN KOMPETENZEN	
<p><u>Argumentieren/Kommunizieren:</u> Lesen: Lesen von Aufgabenstellungen, Arbeitsanweisungen, Problemstellungen und Bauanleitungen. Verbalisieren: Darstellung der Eindrücke und Erkenntnisse über Formen und Veränderungen der Körper/Flächen im Problemlösungsprozess bzw. Erkundungsprozess. Kommunizieren: Begründen ihrer Eindrücke und Erkenntnisse in der Klasse, Austausch dieser Ergebnisse mit den Mitschülern. Präsentieren: gefundene Lösungen präsentieren und die Lösungsschritte nachvollziehend begründen. Vernetzen: Verknüpfung gewonnener Erkenntnisse im Lösungsprozess und so weitere Probleme z.B. bei den Vexieren und Pentominos lösen. Begründen: begründet Präsentation ihrer Ergebnisse, Lösungswege und Lösungsideen zum Somawürfel, zu den Vexieren und Pentimos.</p> <p><u>Problemlösen:</u> Erkunden: Sie müssen Lösungswege zum Bau von Figuren und zum Lösen der Vexiere bzw. Legespiele entwickeln und erkunden. Lösen: Sie müssen selbst Lösungswege für die Vexiere, Pentominos und Legespiele entwickeln und überprüfen. Reflektieren: Sie müssen selbstständig (auch in Gruppen) ihre Lösungsideen überprüfen und kritisch reflektieren bzw. mit diesem Wissen diese Lösungsideen optimieren.</p> <p><u>Werkzeuge</u> Konstruieren: Sie müssen selbstständig nach einer Vorgabe oder nach eigenen Planungen mit Werkzeugen der Holz- und Papierverarbeitung Körper, Figuren und Vexiere konstruieren.</p>	<p><u>Geometrie:</u> Erfassen: Sie müssen selber geometrische Probleme (z.B. verbundene Vexiere oder zu konstruierende Figuren/Körper) als solche begreifen, erfassen, verarbeiten und dann eine Lösungsstrategie entwickeln. Konstruieren: Sie müssen selbstständig Figuren und Körper aus einzelnen Bausteinen entwickeln und konstruieren. Messen: Sie müssen im Problemlösungs- und Entwicklungsprozess Größen durch Schätzen und Messen ermitteln und so gezielt ermittelte Größen und Zusammenhänge in ihre Überlegungen integrieren bzw. beachten. Anwenden: Sie müssen ihr Wissen und ihre Fähigkeiten aus der Geometrie in der Form anwenden, dass sie bekannte und neue Figuren beim Tangram entwerfen können, Legestäbchen variieren können, Somawürfel drehen und wenden können und Vexiere in ihren räumlichen Struktur verarbeiten können.</p>	
MEDIEN	ZUSATZMATERIALIEN	PRODUKT/Leistungsbewertung
Tangramspiel, Somawürfel, Pentominos und Vexiere		Gefertigte Produkte, Legespielaufgaben, schriftliche Lernerfolgskontrolle
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
Physik, Technik und Kunst		
Anmerkungen:		