

Lernfeld „Virtuelles Gestalten“

Informatik

Bildungs- und Lehraufgabe:

Ausgehend vom Pflichtgegenstand soll der Wahlpflichtgegenstand zu Ausbau und Vertiefung von Sach-, Selbst- und Sozialkompetenz führen. Durch Einsicht in die Systematik der Fachwissenschaft und unter Berücksichtigung von deren Einbettung in das sozio-kulturelle Umfeld soll der Unterricht zu einem zielorientierten, konstruktiven Problemlöseverhalten mit Mitteln der Informatik führen. Durch eine präzise, strukturierte und vollständige Beschreibung sowohl von Problemstellungen als auch von Abläufen, sowie durch die Modularisierung komplexer Aufgaben soll die Informatik zur Schulung abstrakten Denkens beitragen.

Didaktische Grundsätze:

Didaktische Hinweise sind dem Abschnitt „Stärken von Selbsttätigkeit und Eigenverantwortung“ des Zweiten Teiles (= Allgemeine didaktische Grundsätze) zu entnehmen. Die im Pflichtgegenstand vorgesehenen didaktischen Grundsätze sind weiterhin als Leitlinien des Unterrichts heranzuziehen.

Ein Schwerpunkt des Informatikunterrichts hat in der formalen Modellierung von Sachverhalten zu liegen, welche aus Analyse, Beschreibung in verschiedenen Darstellungsformen, Implementation, Überprüfung und Interpretation besteht. Durch Vergleich von Softwareprodukten sind grundlegende Funktionalitäten von Software zu vermitteln.

Die Hinführung zu modul- und projektartigen Arbeiten bereitet sowohl eine Grundlage für das Fach selbst als auch für die fächerübergreifende Kooperation. Die unterschiedliche Kenntnislage der Schülerinnen und Schüler erfordert in einzelnen Sachgebieten differenziertes Arbeiten. Die Auswahl der Themen hat nach Möglichkeit Aktualitätsbezug zu haben und die Aufgabenstellungen haben nach Maßgabe des Unterrichts die Interessen der Schülerinnen und Schüler zu berücksichtigen.

Die im Lehrstoff vorgesehenen Inhalte sind so zu organisieren, dass sich jedes einzelne Thema in vernetzter Form im Unterricht wieder findet und eine Vertiefung und Erweiterung ermöglicht.

6. bis 8. Klasse:

- Grundprinzipien der Informationsverarbeitung
- Konzepte von Betriebssystemen
- Aufbau und Funktionsweise von Netzwerken
- Datenbanken
- Lern- und Arbeitsorganisation
- Konzepte von Programmiersprachen
- künstliche Intelligenz
- Erweiterung der theoretischen und technischen Grundlagen der Informatik
- grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen
- Informatik, Gesellschaft und Arbeitswelt
- Rechtsfragen