

Unterfranken

Staatl. Realschule Marktheidenfeld

Maßnahme:

„Moderne Technik entdecken“ am Beispiel von Lego-Robotern

Beschreibung:

Ziel des MINT-Projektes in der 5. Jahrgangsstufe ist es, Schülerinnen und Schülern auf spielerische Art den Zugang zu technischen Fragestellungen zu ermöglichen. Im Besonderen sind hier Mädchen angesprochen, die in den meisten Fällen eine natürliche Zurückhaltung vor der Technik zeigen.

In Zweier- bzw. Dreiergruppen beginnen die Schülerinnen und Schüler mit kleinen Experimenten, durch die sie Phänomene aus ihrem Erfahrungsbereich kennenlernen (z. B. Lichtstrahlen, Farben, Wärme, Kräfte etc). Nebenbei lernen sie auch den Umgang mit einem Notebook und dem Schulnetz. Wegen der unterschiedlichen Herangehensweise an die Experimente werden Mädchen und Jungen möglichst getrennt unterrichtet.

Nach diesen ersten Unterrichtssequenzen sind die Schülerinnen und Schüler bereit, mit dem eigentlichen Höhepunkt zu beginnen, dem Programmierkurs für kleine Lego-Roboter. Alle Gruppen experimentieren mit denselben, bereits zusammengebauten Robotern. Neben gleichen Bedingungen für alle, werden so bereits in der ersten Stunde Erfolge erzielt. Unter Anleitung werden Erfahrungen im Umgang mit den Motoren und Sensoren gesammelt. Der kleine Roboter agiert je nach Programmierung und reagiert auf Berührung, Schall oder Licht.

Schon nach wenigen Stunden erkennen die Schülerinnen und Schüler, dass Probleme auf unterschiedliche Art gelöst werden können. Es entsteht ein Wettbewerb zwischen den Gruppen, eine Aufgabe schneller oder besser zu lösen.

Als zusätzliche Motivation erhalten die Schülerinnen und Schüler bereits zu Beginn des Programmierkurses einen Einblick in das Wahlfach „Robotik“, das in den Klassenstufen 8 bis 10 angeboten wird. Hier arbeiten zurzeit ca. 40 Schülerinnen und Schüler an mehreren Projekten, wie z. B. dem Bau einer Fertigungsstraße, einer automatischen Steuerung für eine Carrera-Bahn, einer Sonnennachführung für Solarzellen oder einem Sortierroboter.

Unterfranken

Staatl. Realschule Marktheidenfeld

Maßnahme:

„Moderne Technik entdecken“ am Beispiel von Lego-Robotern

