

Kapitel

Welt der Roboter

Zum Kapitel

Roboter lösen bei Kindern und Erwachsenen eine grosse Faszination aus. In diesem Kapitel tauchen wir mit den Kindern in die Welt der Roboter ein. Dabei lernen die Kinder die Denkweise von Robotern kennen, indem sie selber in die Rolle von Programmierinnen und Programmierern schlüpfen und sich mit einfachen Algorithmen auseinandersetzen. Spielerisch und handelnd setzen sich die Kinder mit Konzepten der Informatik auseinander. Dazu verbinden wir die abstrakte Welt der Informatik mit Handlungserfahrungen der Kinder.

Lernen sichtbar machen

Damit sich die Lernleistungen der Lernenden verbessern, ist es wichtig, dass das Lernen auch sichtbar gemacht wird. Bei jeder Idee wird aus diesem Grund eine Möglichkeit aufgezeigt, wie das in dieser Sequenz Erarbeitete festgehalten oder eben sichtbar gemacht werden kann. Idealerweise legen Sie als Lehrperson für jede Schülerin, jeden Schüler ein Portfolio an, in dem die verschiedenen Arbeiten gesammelt werden können.

Themenübersicht

Kindergarten

– Mein Wunschroboter

Fachbereich: Natur, Mensch, Gesellschaft/Gestalten

– Roboterschatzsuche

Fachbereich: Natur, Mensch, Gesellschaft/Mathematik

1./2. Klasse

– Farben tanzen lassen

Fachbereich: Musik

– Jagd auf den Piratenschatz

Fachbereich: Natur, Mensch, Gesellschaft/Mathematik

3./4. Klasse

– Schau genau – erklär's genau!

Fachbereich: Deutsch

– Wenn, dann, sonst!

Fachbereich: Natur, Mensch, Gesellschaft/Mathematik

Kompetenzübersicht Lehrplan 21

Übersicht der Kompetenzen und Kompetenzstufen, die bei den Ideen aus diesem Kapitel im Bereich «Medien und Informatik» im Fokus stehen:

Kapitel	Medien				Informatik		
	MI.1.1	MI.1.2	MI.1.3	MI.1.4	MI.2.1	MI.2.2	MI.2.3
Mein Wunschroboter						a	
Roboterschatzsuche						a	
Farben tanzen lassen						a	
Jagd auf den Piratenschatz						a	
Schau genau – erklär's genau!						a	
Wenn, dann, sonst!						a	

Hinweise

Zur Organisation mit Geräten und Technik

- Planen Sie den Unterricht frühzeitig.
- Machen Sie sich im Vorfeld mit der Idee vertraut und prüfen Sie, ob das benötigte Material zur Verfügung steht.
- Wenn wenige Geräte zur Verfügung stehen, empfehlen wir, die Aktivitäten in das Freispiel, den Wochenplan oder in die Stationenarbeit zu integrieren.

Zur Didaktik

- Das Lehrmittel befasst sich mit der Automatisierung der Informationsverarbeitung und startet mit ersten einfachen Abläufen. Beim Programmieren werden Prozesse und Abläufe in eine Sprache übersetzt, die der Computer versteht und so eine automatisierte Verarbeitung von Daten erlaubt.
- Genaue, möglichst eindeutige Handlungsabläufe und das Zerlegen von komplexen Handlungen in kleine, einfache Schritte bilden eine erste Grundlage für die Arbeit mit Algorithmen.
- Verschiedene Grundkonzepte der Informatik werden auch ohne Computereinsatz vermittelt.

Definition Algorithmus: Ein Algorithmus ist eine eindeutige ausführbare und endliche Folge von Anweisungen zur Lösung eines Problems. Dabei wird eine bestimmte Eingabe in eine bestimmte Ausgabe überführt.