Informatik und Technik (nicht nur in der Grundschule)

Material

Schulen im Landkreis Cloppenburg können alles erforderliche Material als Kofferlösung entleihen (Ausnahme: Verbrauchsmaterial).




Die Kofferlösung bietet noch viel mehr Möglichkeiten als durch das mitgelieferte Material beschrieben wird. Zielgruppe sind jedoch Lehrkräfte mit bisher wenig Erfahrung in der Unterstützung von Lernprozessen im Bereich der informatischen Bildung.

Aufbau des Materials

Die folgende Tabelle beschreibt prägnant den Aufbau der Einheit. Durch sie können eine Vielzahl von Kompetenzen aus dem Orientierungsrahmen Medienbildung im Rahmen des Sachunterrichts abgedeckt werden.

Phase	Inhalt	Material
Das Internet und sein Aufbau	Die Schüler:innen lernen den grundlegenden Aufbau des Internets kennen. Sie wissen, was beim Aufruf einer Internetseite passiert.	- Der Internetversteher
Informationen, Daten und Kodierungen	Die Schüler:innen lernen, wie die einzelnen Daten (z.B. Text und Bilder) im Internet übertragen werden. Sie schauen quasi in das Netzwerkkabel hinein.	- Farben weitergeben - Komplexere Daten übertragen (Pixelgrafiken)
Verschlüsselung	Die Schüler:innen lernen, dass bekannte Kodierungen (z.B. Morsezeichen) im Internet leicht durch Dritte „abgehört“ werden können. Sie lernen Verschlüsselung als Möglichkeit kennen Datenübertragungen abzusichern	- Das Morsealphabet als standardisierte Codierung - Die Caesarverschlüsselung als einfache Geheimschrift
Programmierung als Grundlage	Die Schüler:innen programmieren einen einfachen Roboter. Sie lernen das Verfahren der Programmierung als ein Verfahren zur Umsetzung von Codierung und Verschlüsselung kennen. Dazu lassen Sie „Bienen“ einen Tanz aufführen, der anzeigt, welche Blume sie in welcher Himmelsrichtung gefunden haben.	- Erste Schritte mit dem Bluebot - Bienentanz mit dem Bluebot (Blumenarten programmiert codieren)

Einzelmaterialien

- Der Internetversteher
- Farben weitergeben
- Komplexere Daten übertragen (Pixelgrafiken)
- Das Morsealphabet als standardisierte Kodierung
- Die Caesarverschlüsselung als einfache Geheimschrift
- Erste Schritte mit dem Bluebot
- Bienentanz mit dem Bluebot (Blumenarten programmiert codieren)

From:
https://wiki.mzclp.de/ - **Fortbildungswiki des Medienzentrums Cloppenburg**

Permanent link:
https://wiki.mzclp.de/doku.php?id=material:infgsnds

Last update: **2020/06/15 21:41**