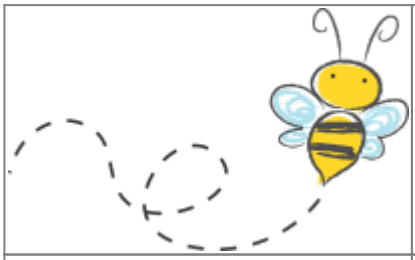
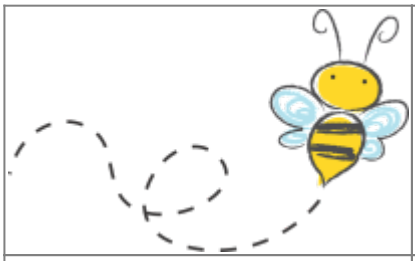
Der Bienentanz mit dem BlueBot

	**Der Bienentanz mit dem BlueBot (Kurzbeschreibung)**
Idee	In dieser letzten Einheit wird von den Kindern eine Codierung mit dem BlueBot selbst programmiert. Sie sollen sich verschiedene „Fahrmuster“ für verschiedene Blumenarten ausdenken und als Programm umsetzen. Dadurch setzen Sie eine Codierung als Programm in Form eines Algorithmus um.
Organisatorisches	Schulform: Grundschule Klassenstufe: 3-4 Zeitumfang: ca. 40 Minuten
Curriculares Umfeld	**Bildungsstandards im Primarbereich (GI)** - Die Schüler:innen verwenden algorithmische Grundbausteine (S.13) - Die Schüler:innen beschreiben Algorithmen alltagssprachlich (S.13) - Die Schüler:innen programmieren ein Informatiksystem (S.13) **Orientierungsrahmen Medienbildung** - Die Schüler:innen wenden einfache Funktionen von digitalen Werkzeugen (unter Anleitung) an. (5.1) - Die Schüler:innen erarbeiten und formulieren erste algorithmische Zusammenhänge. (5.2) - Die Schüler:innen setzen Lösungsstrategien effektiv um (5.3)
Voraussetzungen	Lehrer:innen wenden die Begriffe *Codierung*, *Programm* und *Algorithmus* sicher an. Lehrer:innen sind mit der technischen Kurzbeschreibung des Blue-Bot vertraut Schüler:innen arbeiten kollaborativ an Lösungen zu einem Problem. Das Sachunterrichtsthema „Bienen/Insekten“ ist bereits behandelt oder wird in die Einheit integriert Das Sachunterrichtsthema „Himmelsrichtungen“ ist bereits behandelt oder wird in die Einheit integriert
Ablauf	Programme (Schrittfolgen) zur Codierung von Blumenarten und Himmelsrichtungen werden geplant. Die Programme werden in einem 3×3-Raster auf einer Windrose ausgeführt.
fachlicher Hintergrund	*Codierungen* werden von Programmen in Computern umgesetzt. Dabei folgt das Programm einem *Algorithmus*. Dieser sorgt u.a. dafür, dass bestimmte Eingaben immer das gleiche Ergebnis liefern. Ein und derselbe Buchstabe wird z.B. immer in das gleiche Morsezeichen umgewandelt. Ein *Algorithmus* besitzt noch andere Merkmale, z.B. das ein Ergebnis in einer endlichen Zahl von Schritten erreicht wird. Mit Hilfe eines Programmes für den BlueBot wird eine Codierung für „Blumenart“ und „Himmelsrichtung“ umgesetzt.
Materialien	PDF-Export dieser Seite **Zum Ausdrucken:** - Kompassrose (mehrteilig) , auf A3-Papier ausdrucken oder A4-Papier 200% auf A3 vergrößern. - Lesetext (Bienentanz, deutscher Imkerbund, S.25-26)

Ausführliche Beschreibung

	**Der Bienentanz mit dem BlueBot (Ausführliche Beschreibung)**
Einordnung	Die Schüler:innen machen sich spielerisch mit den Grundfunktionen der BlueBots vertraut gemacht. Sie erfahren in einem Lesetext von der Bienensprache. Sie entwickeln eine eigene Bienensprache mit dem BlueBot.
Voraussetzungen	- ausgedrucktes Arbeitsmaterial für Paare oder Teams - einen Raum mit viel freier Bodenfläche - Blue- oder BeeBots in ausreichender Zahl - Die Sachunterrichtsthemen „Himmelsrichtungen“ und „Bienen“ sollte bereits unterrichtet sein oder besser in die Einheit integriert werden
Ablauf	Die Kinder lesen den Lesetext zur Sprache der Bienen (ggf. muss für die Grundschule noch etwas vereinfacht werden). Die BlueBots sind ebenfalls bienenähnlich von ihrer Form her konzipiert. Die Schüler:innen sollen nun mit Hilfe der Kompassrose eine eigene Bienensprachen entwickeln. Die Richtung der Futterquelle soll angezeigt werden und auch die Art der Blume.
Optionen/Erweiterungen	Zusätzlich kann der Aspekt der Entfernung mit in die Codierung einfließen.
Erfahrungen	Der Komplexitätsgrad sollte an die Fähigkeiten der Lerngruppe angepasst werden. Mit den Komponenten „Blumenart“, „Himmelsrichtung“ und „Entfernung“ sind unterschiedliche Komplexitätsgrade bei der Aufgabenstellung möglich.
Reflexion	Eine Reflexion sollte in den Mittelpunkt stellen, dass es sich bei den Bewegungsmustern der BlueBots um Codierungen handelt. Auch die Bienensprache selbst ist eine Codierung. Codierungen können unterschiedliche Komplexitätsgrade aufweisen. In der IT-Technik werden Codierungen durch eine Programmierung umgesetzt.

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

Permanent link:
https://wiki.mzclp.de/doku.php?id=material:infgsnds-bluebot-tanz&rev=1592213408

Last update: **2020/06/15 11:30**