

Konzepte zur Leseförderung

Die Bienen sterben aus? Nicht in Bibliotheken! Bee-Bots - Programmieren auf spielerische Weise erlernen



Programmieren? Lange Zeit war das eine Wissenschaft für sich und es brauchte fast ein Hochschulstudium, um die vielen möglichen Befehle zu erlernen und eine starke technische Ausstattung, um diese dann auch umsetzen zu können.

Der Markt und die technischen Möglichkeiten haben sich – zum Glück – in den letzten Jahren rasend schnell verändert und so gibt es heute eine große Anzahl von kleinen Robotern, mit denen nicht nur Kinder die Grundzüge des Programmierens spielerisch erlernen können und auch noch Spaß daran haben.

Die Bee-Bots sind genau solche Roboter, die durch ihr äußeres Erscheinungsbild bereits Hürden abbauen. Etwas, das so niedlich aussieht, muss quasi Spaß machen und kann nicht schwer zu bedienen sein.

Generell kann ein Bienen-Roboter fünf Anweisungen ausführen: Gehe vorwärts, gehe rückwärts, drehe dich um 90° nach links, drehe dich um 90° nach rechts und mache eine Pause. Und mehr braucht es auch schon gar nicht, um die Biene auf eine abenteuerliche Reise zu schicken. Ein Druck auf einen Richtungspfeil auf dem Rücken der Biene, ein Tippen auf „go“ und schon rattert der kleine Roboter los. Auf diese Weise können bereits kleine Kinder die Funktionsweise schnell erfassen (besonders die Drehbewegungen sind am Anfang ein „Aha“-Erlebnis, da die Biene nicht direkt links oder rechts abbiegt, sondern sich nur auf der Stelle dreht).

Als Unterlage dienen Spielpläne, die in 15cmx15cm große Quadrate unterteilt sind. Diese gibt es vorgefertigt, z.B. mit den Buchstaben des Alphabets oder als frei gestaltbare durchsichtige Matte, in deren Fächer selbst gestaltete Bilder eingefügt werden können. So sind die Bienen zu quasi jedem denkbaren Thema einsetzbar.



<https://www.betzold.de/prod/89811/>



<http://www.lehrmittel-vertrieb.de/bee-bot-matte-alphabet.html>

Konzepte zur Leseförderung

Nachdem die Grundzüge erlernt sind, lässt sich der Schwierigkeitsgrad dadurch steigern, dass die Teilnehmer längere Befehlsketten zunächst aufschreiben und dann das gesamte Programm auf der Biene eingegeben wird – bis zu 40 Befehlsschritte sind hier möglich. Für jüngere Kinder bietet es sich an, die Befehlsketten mit Hilfe von selbst hergestellten Karten, auf denen die jeweiligen Richtungspfeile abgebildet sind, zu visualisieren.

Um auch mit größeren Gruppen zu arbeiten, besteht die Möglichkeit, ein Bienen-Set zu kaufen, bei dem sechs Roboter in einer Ladeschale bereit stehen.

Die aktuelle Bienen-Generation (Blue-Bot) ist zudem Bluetooth-fähig und kann über ein Tablet oder einen Computer gesteuert werden.

Praxisbeispiele:

- Die Bienen können z.B. auf Spielfeldern eingesetzt werden, die mit Kinderbuchhelden beklebt wurden. Hier könnte die Reihenfolge z.B. lauten: Gehe von Pippi Langstrumpf zu Räuber Hotzenplotz, dann zu Hexe Lilli und Conni und besuche anschließend Elmar, den kleinen Elefanten....
- Auf dem Alphabet-Spielfeld könnten die Kinder zunächst versuchen, ihren eigenen Namen "ablaufen" zu lassen, später könnten dann auch schwierigere Wörter ausprobiert werden.
- Oder die Felder auf der Spielmatte sind mit Fotos der Büchereiräume beklebt, die z.B. für eine Büchereiführung eingesetzt werden könnte.
- Kooperieren Sie mit dem örtlichen Imkerverein (Imker berichtet über seine Arbeit, Kamishibai (z.B. „Die Biene“) vorlesen und anschließend mit den Programmierbienen arbeiten)

Quellen:

Bilder Bee-Bot und Blue-Bot: <https://www.betzold.de/prod/83721/> ; https://www.betzold.de/prod/E_754599/

Beebots und transparente Matte: <https://www.betzold.de>

Alphabetmatte: <http://www.lehrmittel-vertrieb.de/bee-bot-matte-alphabet.html>

Ideengeberin: Claudia Heitfeldt (Informationsmanagerin B.A.) ist Mitarbeiterin in der Remigiusbücherei in Borken. Kontakt: heitfeldt-c@bistum-muenster.de