

Bericht über die bisherige und geplante Verwendung der BlueBots

Im Frühjahr 2018 wurden von den Staatlichen Schulämtern im Landkreis und in der Stadt Bayreuth im Rahmen des ErasmusPlus-Projekts „E-bridges: Veränderte (digitale) Lernszenarien - Vom Lehrenden zum Lernenden und umgekehrt“ BlueBots mit verschiedenen Zubehörteilen und Spielmatten angeschafft. Bereits in der kurzen verbliebenen Zeit bis zum Ende des Schuljahres konnten diese mehrfach im Sinne des Projekts verwendet werden:

- Zum Thema „Safer Internet“ entwickelten Studierende des Staatsinstituts für die Ausbildung von Fachlehrern in Bayreuth eine Unterrichtseinheit, in der zunächst SchülerInnen einer dritten und einer vierten Klasse an der benachbarten GS Bayreuth-Herzoghöhe mittels gezielter Tabletarbeit im sichereren Umgang mit dem Internet in Gruppenarbeit unterrichtet wurden. Anschließend erfolgte eine umfangreich vorbereitete, differenzierte Lernergebniskontrolle, die die SchülerInnen mit geringer Hilfestellung der Studierenden weitgehend eigenständig in der Gruppe vornehmen konnten. Dabei kam ein eigens für diesen Zweck konzipierter Spielplan zum Einsatz, auf dem ein jeder Gruppe zugewiesener Bluebot von einem je nach Themenbezug unterschiedlichen Startfeld durch die sukzessive Eingabe einer Befehlsfolge in ein in der Mitte des Plans befindliches Zielfeld gelangen musste. Wurden alle Fragen zu dem jeweiligen Thema richtig beantwortet, so fand der BlueBot seinen Weg. Anderenfalls konnte durch Überprüfen der gegebenen Antworten und ggf. durch Änderungen in der Befehlsfolge in weiteren Versuchen der Bot ins Ziel gebracht werden. Zur Eingabe der Befehlsfolgen konnten die SchülerInnen wählen zwischen direkter Programmierung auf dem Tastenfeld des BlueBots und dem Setzen von Befehlskärtchen (Tiles) auf eine Programmschiene (Tile-Reader) und die anschließende Übertragung per Bluetooth an den Bot. Die Tiles waren vorher von den Studierenden mit Symbolaufklebern so präpariert worden, dass es nahezu ausgeschlossen war, dass Fehleingaben durch Verwechseln von Befehlen passieren konnten, sondern „Irrläufer“ nur aufgrund falscher Beantwortung der Verständnisfragen auftraten.

Die folgenden Fotos geben einen Einblick in die zweistündige Unterrichtseinheit:





- Am 7. Mai 2018 wurde an der Grundschule Bayreuth-Herzoghöhe eine von den Staatlichen Schulämtern im Landkreis und in der Stadt Bayreuth organisierte regionale Lehrerfortbildung angeboten. Die Fortbildungsleitung hatten die Referenten: Kathrin Ullrich, Lin und Gerhard Denk, StR/GS.
Die Maßnahme war ausgeschrieben in FIBS (Fortbildung in Bayerischen Schulen) und somit bayernweit allen Grundschullehrern zugänglich.

Ausschreibungstext der Fortbildung „Junge Programmierer in Aktion - BeeBots/BlueBots in der Grundschule“ in FIBS:

Programmieren in der Grundschule? Spielerisch einfach geht das mit einem Beebot. Dabei handelt es sich um einen kleinen, einfachen Spiel-Roboter. Auf der „Biene“ sind 7 Tasten zu finden, mit denen der Roboter auf einfache Weise programmiert werden kann um einfache Bewegungsabläufe auszuführen. Mögliche Bewegungsrichtungen sind vorwärts, rückwärts und 90-Grad-Drehungen nach rechts oder links. Insgesamt 40 Befehle können nacheinander als „Programm“ ausgeführt werden. Mit einer „Go“-Taste wird die programmierte Sequenz gestartet und abgearbeitet.

Auf einfache und motivierende handlungsorientierte Weise sammeln Kinder erste Erfahrungen zum „Programmieren“ eines Roboters. Spielerisch werden Strategien entwickelt und Probleme gelöst um immer neue Aufgaben in unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen bewältigen zu können. Fehler im Programmcode werden erkannt und beseitigt um den Beebot erfolgreich zum Ziel zu bringen. Teamarbeit ist bei vielen Aufgabenstellungen unerlässlich.

Eine Grundschulklasse wird vorführen, wie die Arbeit mit den „Bienen“ in der Praxis ausschauen kann. Die Fortbildungsteilnehmer erhalten dann selbst Gelegenheit, das Gesehene umzusetzen, weiter zu entwickeln und erste Programmiererfahrungen zu sammeln.

Im Folgenden einige Bilder aus der fortbildungsbegleitenden Smartboard-Präsentation. Am Ende Aufnahmen aus der Veranstaltung.

FD BK LT RT

ein Schritt vorwärts
ein Schritt rückwärts
Viertel-drehung nach links
Viertel-drehung nach rechts

Code - Tabelle

FD																			
BK																			
LT																			
RT																			

Start	B4	M2	Start	J3	S8	Start	F4	Q2											
Start	O7	C4	A1	Start	L8	I1	A3												
	E6	D1	A5																



Ausstehende Fragen: Anweisung?

Was macht er? Was passiert bei...? Was ist...?

...auf...?

...?



- Bei der genannten Fortbildungsveranstaltung wurde den TeilnehmerInnen angeboten, sich das schulamtseigene Material jederzeit ausleihen zu können. Ein Veranstaltungsteilnehmer holte sich kurze Zeit später das Material ab um es anlässlich eines Tags der Offenen Tür an der GS Fichtelberg-Mehlmeisel den Besuchern vorzustellen. Weitere Teilnehmer kündigten an im neuen Schuljahr auf dieses Angebot zurückgreifen zu wollen. Das Feedback der TeilnehmerInnen an der Veranstaltung war durchwegs positiv und von weiterführendem Interesse geprägt (s. Foto zu der am Ende der Veranstaltung durchgeführten kurzen Reflexion).
- Für das neue Schuljahr sind weitere Fortbildungsveranstaltungen zum Thema „Bluebots / Coding“ angedacht, welche ebenfalls über FIBS der interessierten Lehrerschaft zugänglich gemacht werden sollen. Interessierte Lehrer können das Material nach Absprache dann jederzeit ausleihen und selbst verwenden.
- Das Projekt „mintphilmal“ (Naturwissenschaften, Malen, Philosophieren), welches im Schulamtsbereich seit einigen Jahren angeboten wird, wird ab dem 2. Schulhalbjahr 2018/19 um einen Baustein erweitert: An der GS Bayreuth-Herzoghöhe wird eine Unterrichtseinheit angeboten werden, in der interessierte Lehrkräfte aus dem gesamten Schulamtsbezirk mit ihren Klassen an die Schule kommen und dort mittels BlueBots und anderen geeigneten Materialien in die Grundlagen der Programmierung eingeführt werden. Auch hier besteht dann natürlich die Möglichkeit, das Material auszuleihen, damit die begleitenden Lehrkräfte in ihren Klassen weiterarbeiten können.

Erstellt von G. Denk, StR/GS an der GS Bayreuth-Herzoghöhe im Auftrag der Staatlichen Schulämter im Landkreis und in der Stadt Bayreuth