Dieses Material wird gerade bearbeitet!

Erste Schritte mit dem Bluebot

	Erste Schritte mit dem Bluebot (Kurzbeschreibung)
Idee	Die Kinder lernen Grundzüge der Programmierung kennen. Die Programme sind einfache Bewegungsabfolgen eines fertigen Roboters. Die Programme werden durch einfaches Drücken farbiger Tasten auf dem Roboter eingegeben. Alternativ ist das auch mit dem „Tactile-Reader“ möglich, in dem Befehlkärtchen angeordnet werden. Ein Rechner oder Tablet sind nicht erforderlich, können aber zum Einsatz kommen. Diese Einheit dient der Vorbereitung für den letzten Schritt der Unterrichtsreihe. In der letzten Einheit wird von den Kindern eine Codierung selbst programmiert.
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. Schüler*innen arbeiten kollaborativ an Lösungen zu einem Problem.
Ablauf	Programme (Schrittfolgen) werden geplant. Auf einer Inselkarte fahren Roboter zu unterschiedlichen Zielen. Wenn der Roboter sei Ziel erreicht, ist das Programm korrekt erstellt.
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.

	Erste Schritte mit dem Bluebot (Kurzbeschreibung)
Materialien	PDF-Export dieser Seite **Zum Ausdrucken:** - Technische Kurzbeschreibung des BlueBots (Originallink von: hepfr.ch) - Befehlskarten (Originallink von: lehrerweb.wien) - Kopiervorlagen für Tastenbefehle (Originallink von: hepfr.ch) - Arbeitsblatt Kompassrose (Originallink von: https://hemi.bplaced.net) - Kompassrose (mehrteilig)

Ausführliche Beschreibung

	Erste Schritte mit dem Bluebot (Ausführliche Beschreibung)
Einordnung	Die
Spielvoraussetzungen	- ein wenig Platz - zwei gleich große Teams - vier farbige DINA5-Blätter

	Erste Schritte mit dem Bluebot (Ausführliche Beschreibung)
Ablauf	Es werden gleich große Teams aus mindestens sieben und maximal zwölf Personen gebildet. Aus der Gruppe sollte — wenn Sie alleine in der Klasse sind — ein Schiedsrichter bestimmt werden. Allen Teams werden die vier farbigen DINA5-Blätter gezeigt. Jedes Team muss nun für jede Farbe ein anderes Zeichen vereinbaren. Für die Zeichen gelten die folgenden Bedingungen: - sie müssen geräuschlos sein - sie müssen ausschließlich über den Rücken zu erfassen sein - es dürfen keinerlei Hilfsmittel außer den Händen verwendet werden Die Teams setzen sich in einer Reihe möglichst dicht hintereinander, so dass der jeweilige Hintermann den Rücken seines Vordermanns sieht und diesen gut mit seinen Händen erreichen kann. Während des ganzen Spiels schauen alle stets nach vorn. Den Letzten (und nur diesen!!) in der Reihe zeigen Sie einen beliebigen Stofffetzen / Gegenstand. Sobald aus jedem Team jeweils der Letzte in der Reihe das DINA5-Blatt hat, geben Sie ein vorher verabredetes Startzeichen. Nun müssen die verabredeten Zeichen in jeder Gruppe möglichst schnell über die Rücken zum Ersten im Team weitergegeben werden. Sobald die Information bei diesem angekommen ist, ruft dieser laut die Farbe. Die Gruppe, dessen Vordermann zuerst die richtige Farbe gerufen hat, darf eine Position rotieren, d.h. der Erste geht ans Ende der Reihe und alle Teammitglieder rücken jeweils eine Position nach vorne. Der Schiedsrichter bzw. die zweite Lehrkraft bestimmt vorne an der Schlange, welche Gruppe gewonnen hat. Das Spiel ist beendet, sobald eine Gruppe ganz ‚durchrotiert' ist. Man sollte im Spiel den Gruppen die Gelegenheit geben, ihre Taktik der Zeichenübertragung nochmal zu überdenken. Wenn z.B. eine Gruppe haushoch überlegen ist, muss der Zeitpunkt früher gewählt sein als wenn nahezu Gleichstand zwischen beiden Gruppen herrscht.
Varianten	Alternativ lässt sich auch Besteck verwenden (Teelöffel, Esslöffel, Kuchengabel, Gabel, Messer). Der Vorderste hat dann jeweils einen Bestecksatz vor sich liegen und muss dann, wenn die Info bei ihm ist, das betreffende Besteckteil greifen.
Optionen/Erweiterungen	Man tauscht nach Ende des Spiels einzelne Spieler aus den Teams aus, z.B. gehen zwei Spieler aus Team A zu Team B und zwei Spieler aus Team B zu Team A. Die ausgetauschten Spieler dürfen von der neuen Gruppe aber nicht in die jeweils verabredeten Zeichen eingeweiht werden. Daraus ergeben sich Probleme beim erneuten Durchspielen.

	Erste Schritte mit dem Bluebot (Ausführliche Beschreibung)
Erfahrungen	Die Gruppe, deren Zeichen am einfachsten aufgebaut sind, kann dieses Spiel meistens für sich entscheiden. Sie sollten für die Verabredung der Zeichen etwa 3–5 Min. Zeit geben. Es ist außerdem wichtig, dass keine Gruppe die Zeichen der anderen mitbekommt (in verschiedene Ecken des Raumes gehen). Verboten sind Zeichen der Marke: ‚Ich klopfe Dir hörbar auf die Schulter.', so dass der Vordermann schon beim ersten Mal hört, was gespielt wird... Das Spiel schürt bei ehrgeizigen Gemütern leicht Aggressionen („Oh, manno, wie blöd bist Du denn, dass Du das nicht gebacken kriegts!"). Das Schwerste ist meisten für den Vorderen der Transfer von gespürtem Zeichen zur „richtigen" Farbe, da er diese ja im Gegensatz zu seinen Teamkollegen unter enormen Zeitdruck aussprechen muss.
Reflexion	Am Schluss sollen die Gruppen ihre „Codierungen" einander vorstellen. Leitfragen könnten sein: - Welche „Codierungen" waren besonders erfolgreich? - Was ist für eine schnelle Codierung wichtig? - Wer in der Gruppe hat es während des Spiels am schwersten? - Wer in der Gruppe hat es während des Spiels am leichtesten? - Was kann beim Weitergeben alles schiefgehen? - Welche Informationen kann ich über den Rücken weitergeben und welche nicht? - Funktioniert das z.B. auch mir Wörtern? (Wo wären da Probleme?)

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

Permanent link:
https://wiki.mzclp.de/doku.php?id=material:infgsnds-bluebot-base&rev=1591860346

Last update: **2020/06/11 09:25**