

Codierung - Chappecode

Zielgruppe:	Schüler*innen in der Sekundarstufe 1
Zeitraumen:	1 Unterrichtseinheit – mit weiteren Codierungsarten auf mehrere Unterrichtseinheiten erweiterbar
Fach:	Informatik – Digitale Grundbildung
Lehrplanbezug:	Computational Thinking: verwenden, erstellen und reflektieren Codierungen;
Informatikkonzepte	Codierung
Typ/Art des Unterrichtsmaterials:	Informationsblatt, Übungsblatt, Bastelmaterialien
Benötigte Dateien:	CO_I_Chappecode CO_I_Codierung CO_AA_Fahnenmast_Anleitung CO_AA_Chappecode CO_LO_Chappecode //Lösungen
Utensilien:	(dickere) Strohhalme (2 Stück pro Kind), Musterbeutelklammern (3 Stück pro Kind), Papierbecher (1 Stück pro Kind), Locher, Stifte
Sozialform:	Einzel- und Partnerarbeit
Lehrziele:	Die Schüler*innen sind in der Lage, mit Hilfe von Code-Tabellen Chappe-Nachrichten zu lesen und zu erstellen. Weiters wissen sie über den geschichtlichen Hintergrund Bescheid und warum die Chappecodierung notwendig war. Sie können auch mit dem Miniatur-Fahnenmast eigene Nachrichten korrekt übertragen.
Förderziele:	Die Schüler*innen sind in der Lage, ohne der Hilfe von Code-Tabellen Chappecodes senden und lesen.
Quellen:	Digitale Grundbildung BGBl. II Nr. 71/2018: https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2018/71/20180419 (19.4.2018) Alle Bilder CC-BY-NC-SA Informatik-Werkstatt 2020 oder Wikimedia Commons
Autor/innen:	Nina Lobnig, Katharina Brugger
Lizenz:	CC-BY-NC-SA Informatik-Werkstatt AAU 2020

Hinweis:

Dieses Arbeitspaket kann man in Kombination mit anderen Arbeitspaketen über die Codierung im Unterricht einsetzen. (Namensbezeichnung der Arbeitspakete – **Codierung** - ***Codeart***, aber auch **Binärsystem 1/2** oder **Algorithmus des Zauberwürfels** sind hier weitere Codierung-Arbeitspakete, die man verwenden könnte.) Damit kann man in aufeinanderfolgenden Einheiten entweder chronologisch mehrere Codierungen unterrichten, oder einen Stationenbetrieb aufbauen, dessen Stationen jeweils eine Codierung behandeln. Auch Kombinationen mit anderen informatischen Konzepten, wie Verschlüsselung oder Modellierung sind möglich. An diesem Punkt möchten wir auf weitere

Arbeitspakete verweisen, die man auf der Webseite www.rfdz.at finden kann. (mögliche Pakete: **Digitale Grundbildung: Computational Thinking, Arten von Verschlüsselungen** oder **Smartylogic**)

Vorbereitung:

Vor dem Start der Unterrichtseinheit(en) werden die Informationsdateien und die Anleitung für den Fahnenmast (**CO_I_Chappecode, CO_AA_Fahnenmast_Anleitung, CO_I_Codierung**) entweder für alle Kinder einmal ausgedruckt oder, sofern ein Stationenbetrieb in Planung ist, ein oder zwei Mal ausgedruckt und laminiert. Die Arbeitsaufträge (**CO_AA_Chappecode**) sollten für jedes Kind zur Verfügung gestellt werden. Weiters sollten die Bastelmaterialien vorbereitet werden, am besten bereits für jedes Kind eingeteilt, damit die Verteilung in der Einheit schneller geht. Wir empfehlen auch ein paar Strohhalme, Pappbecher und Musterbeutelklammern als Reserve auf die Seite zu legen.

Einsatz/Handhabung:

Im Grunde sollten die Informationen auf dem Informationsblatt genügen, um einen Einblick in das Thema zu erhalten und das Arbeitsblatt bearbeiten zu können. Vorher sollten die Schüler*innen zuerst den Fahnenmast basteln. Die Schritt-für-Schritt-Anleitung sollte für diese Unterrichtsphase ausreichen, dennoch empfiehlt es sich, als Lehrperson zumindest die Anleitung selbst durchdacht zu haben, um Schüler*innen bei Fragen und Problemen weiterhelfen zu können. Man kann auch Zeit für das Anmalen der Pappbecher einplanen. Mit dem Fahnenmast ausgestattet können die Kinder das Arbeitsblatt bearbeiten. Dieses besteht aus Codierung- und Decodierung-Aufgaben. Weiters können jeweils zwei Schüler*innen versuchen, über Distanzen im Klassenzimmer Codewörter mit dem Fahnenmast zu übertragen. Motivierte und begabte Kinder können zusätzlich die Tabelle lernen und versuchen ohne Tabelle Chappecodes zu senden und zu lesen.



Abbildung 1: Ein fertiger Fahnenmast

Varianten und Ergänzungsmöglichkeiten:

Natürlich kann man als Lehrperson eine Unterrichtsphase hinzufügen, wo gemeinsam die Theorie erarbeitet wird, oder weitere Materialien, wie Filme, Videos oder Texte mit der Klasse erarbeiten, um der Codierung mehr Raum zu geben.

Man kann einen Wettbewerb veranstalten. Die Kinder sollen das Chappe-Alphabet lernen und abgebildete oder mit einem Miniatur-Fahnenmast übertragene Worte lesen können. Hier kann man sich als Lehrperson verschiedene Level oder Schwierigkeitsstufen ausdenken. Diese Wettbewerbssituation könnte Kinder dazu motivieren, sich intensiv mit diesem Thema zu beschäftigen.