

Kreatives Programmieren mit ScratchJr



Inhalt

Dieser Kurs bietet zunächst einen spielerischen Einstieg in die Programmierung über analoge Zugänge. Dabei werden essentielle Begriffe altersgerecht besprochen und eine Grundlage für die digitale Programmierung geschaffen. Erste Schritte in der digitalen Programmierung erlangen die SuS über die App „ScratchJr“. Mit dieser Anwendung können die SuS programmieren und dabei ihre eigenen Geschichten erzählen. Gleichzeitig machen sie sich mit der Arbeitsmethode des Pair Programmings vertraut und arbeiten selbständig an der Umsetzung ihrer Projekte.



Lernkompetenzen

- > Kommunizieren – Kooperieren
- > Produzieren – Präsentieren
- > Problemlösen – Handeln



2 x 90 Min



ab 6 Jahre



Vorkenntnisse SuS

Keine (Erfahrung mit
Tabletnutzung von Vorteil)



Vorkenntnisse LuL

Keine (Erfahrung mit
Tabletnutzung von Vorteil)



Alle Arbeitsblätter zu diesem Ablaufplan finden Sie zum kostenlosen Download unter:

www.coding-for-tomorrow.de/downloads

Wir freuen uns über Ihr Feedback
zu unserem Material:
info@coding-for-tomorrow.de

Alle unsere Materialien sind kostenfrei nutzbar und stehen unter einer offenen Lizenz. Das bedeutet, dass Sie die Materialien ohne Bedenken im Unterricht einsetzen und mit Kolleginnen und Kollegen teilen dürfen. Unter Nennung des Urhebers können Sie die Unterlagen jederzeit nach Ihren Vorstellungen verändern. Den kompletten Lizenztext finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Übersicht

Woche	Dauer	Thema	Ziel	Umsetzung/Format	Medium/Werkzeug
1	90 Min.	Einführung in die Grundlagen der Programmierung	<p>Die SuS erlangen ein Grundverständnis über die Funktionsweise eines Programms, von Code und Programmiersprachen.</p> <p>Die SuS programmieren zunächst ohne Computer. Dabei lernen sie, reale Aktivitäten in Instruktionen und Algorithmen umzuwandeln. Die SuS entwickeln ein Verständnis über die Notwendigkeit von strukturierten, aufeinander aufbauenden Befehlsketten bei der Programmierung.</p>	Die SuS machen sich mit Hilfe verschiedener Arbeitsblätter mit den Grundbegriffen der Programmierung und des Computational Thinking vertraut.	Video-Projektor, Arbeitsblätter
2	90 Min.	Programmieren und Storytelling spielerisch vermitteln mit der App „ScratchJr“ für Tablets	<p>Die SuS sammeln erste Erfahrungen im digitalen Programmieren.</p> <p>Die SuS festigen die Arbeitsmethode des Pair Programmings.</p> <p>Die SuS erfahren selbständiges, spielerisches und exploratives Lernen durch eigenständige Planung, Durchführung und Reflektion von Projekten.</p> <p>Die SuS werden zum Erzählen von Geschichten und Austausch darüber angeregt.</p> <p>Die SuS lernen einen achtsamen Umgang mit Hardware am Beispiel des Tablets.</p>	Die SuS finden einen ersten Einstieg in die praktische Anwendung visueller Programmiersprachen am Beispiel der App „ScratchJr“	Arbeitsblätter; Tablet; App „ScratchJr“



1. Einheit

Dauer	Thema/Inhalt	Umsetzung	Material
15 Min.	Begrüßung, Kennenlernen, Überblick und Ziel	Begrüßung der SuS und Vorstellungsrunde inkl. Erstellen von einfachen Namensschildern mit Klebeband. Vorstellung der Agenda. Zielsetzung des Workshops: „Was ist Programmierung?“ - Termin 1: Grundlagen und Programmieren ohne Computer, - Termin 2: Geschichten programmieren auf Tablets mit der App „ScratchJr“ ggf. ein Beispielprojekt vorstellen	Kreppband Flipchartmarker
15 Min.	Warm Up	Die SuS spielen das Warm-Up Roboter-Freunde.	Arbeitsblatt: Analoges Programmieren – Roboterfreunde
10 Min.	Einführung Algorithmus	Die SuS besprechen die Frage: Was ist ein Algorithmus? Die SuS erkennen Algorithmen und ordnen diese zu. Sie erstellen eigene Algorithmen und vergleichen diese.	Arbeitsblatt: Analoges Programmieren - Was ist Code Algorithmus?
10 Min.	Einführung Code und Dekodieren	Die SuS besprechen die Frage: Was ist ein Code und wie kann man ihn ‚lesen‘? Die SuS entziffern den Code einer Geheimsprache und schreiben ihren Namen in dieser Geheimsprache.	Arbeitsblatt: Analoges Programmieren – Was ist Code Dekodierung?

Dauer	Thema/Inhalt	Umsetzung	Material
5 Min.	Einführung De-Bugging	<p>Die SuS stellen ihre Ergebnisse / Namen in Code vor.</p> <p>Folgende Leitfrage kann für das Feedback besprochen werden: - Was war leicht bei der Übung, wo gab es Schwierigkeiten?</p> <p>Die SuS besprechen die Frage: Was ist De-Bugging? Die SuS lernen, dass Fehler wertvoll sind und dazu gehören. Außerdem üben sie, konstruktive Tipps bei der Fehlersuche zu geben.</p>	
20 Min.	Raum-Spiel Programmieren ohne Computer	<p>Die SuS spielen das Spiel: Roboter-Labyrinth: Dabei erstellen die SuS einen Parcours, sie programmieren eine Person als Roboter in Team-Arbeit und üben das Konzept des ‚De-Buggings‘.</p>	<p>Arbeitsblatt: Analoges Programmieren: Roboterlabyrinth</p> <p>Kreppband oder Strassenkreide, Alufolie, Pappreste, Klemmbrett, doppelseitiges Klebeband</p>
15 Min.	Zusammenfassung Reflexion und Abschied	<p>Die SuS wiederholen das Gelernte und reflektieren den Workshop in einer Feedbackrunde. Die SuS erhalten einen Ausblick auf die nächste Stunde.</p>	



2. Einheit

Dauer	Thema/Inhalt	Umsetzung	Material
5 Min.	Begrüßung Warm-Up Wissen auffrischen	<p>Begrüßung der SuS und Erstellen von einfachen Namensschildern mit Klebeband Vorstellung der Agenda</p> <p>Die SuS reaktivieren ihren Wissensstand zum Thema des vorangegangenen Workshops, mit folgender Fragestellung: ‚Wisst ihr noch, was ein Algorithmus ist?‘ Die SuS führen den Zahnputz-Algorithmus durch.</p>	<p>Kreppband, Flipchartmarker</p> <p>Arbeitsblatt: Programmieren Zahnbürste</p>
10 Min.	Einführung ScratchJr	<p>Die SuS werden durch die LuL in die App „ScratchJr“ eingeführt Die LuL öffnen dazu die App, erklären die Benutzeroberfläche und zeigen ein Beispiel-Projekt. Die SuS verstehen, dass sich die App von klassischen „Spiele Apps“ unterscheidet und ermöglicht, eigene Geschichten, Spiele und Collagen eigenständig durch Programmierung zu gestalten.</p>	<p>Arbeitsblatt: ScratchJr Benutzeroberfläche</p> <p>Hardware: Videoprojektor, Tablet</p> <p>Software: App „ScratchJr“</p>

Dauer	Thema/Inhalt	Umsetzung	Material
15 Min.	Einführung in die ScratchJr-Befehle	<p>Die LuL legen die ausgedruckten Befehle aus und treten mit den SuS in einen Dialog über die Bedeutung der Piktogramme auf den Befehlskarten.</p> <p>Die LuL testen die Befehle in der App und erläutern gleichzeitig die Bedeutung des Anfangs- und Endbausteins.</p> <p>Anschließend können weitere Schritte nacheinander durchgeführt und simultan erklärt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zweite Figur hinzufügen - Figuren löschen - Hintergrund ändern 	<p>Arbeitsblatt: ScratchJr Befehlskarten ScratchJr Lernkarten ScratchJr Benutzeroberfläche</p> <p>Hardware: Videoprojektor, Tablet</p> <p>Software: App „ScratchJr“</p>
10 Min.	Gruppen-Bildung (2er) Pair Programming	<p>Die SuS bilden Gruppen bzw. finden sich in Paaren zusammen. Die Tablets werden ausgeteilt und die SuS öffnen die App. Zusätzlich werden die Pair Programming - Symbole verteilt und von den LuL erklärt:</p> <p>Driver & Navigator Do's and Don'ts beim Pair Programming vorstellen</p> <p>Der/Die Navigator*in erhält das Aktionsblatt „Figuren und Hintergrundübersicht“ Die SuS erhalten folgende Aufgabenstellung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ändert den Hintergrund und fügt zwei Figuren hinzu 	<p>Arbeitsblatt: ScratchJr Figuren- und Hintergrund-Übersicht Handreichung Pair Programming</p>

Dauer	Thema/Inhalt	Umsetzung	Material
30 Min.	Freie Exploration	<p>Anschließend können die SuS die App frei explorieren. Mögliche Impulse könnten sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lernt die App kennen und erzählt eine kleine Geschichte - Probiert unbekannte Befehle aus <p>Die SuS tauschen regelmäßig ihre Rollen (ca. alle 7min)</p>	<p>Arbeitsblatt: Handreichung Pair Programming</p> <p>Hardware: Tablets</p> <p>Software: App „ScratchJr“</p>
20 Min.	Präsentation Reflexion und Abschied	<p>Die SuS stellen paarweise ihr Projekt vor. Die anderen geben dabei konstruktives Feedback. Evtl. nochmal auf Feedbackregeln eingehen:</p> <p>Die wichtigsten Feedbackregeln sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Person persönlich anzusprechen - konkrete Beobachtungen zu formulieren - konstruktiv zu kritisieren - höflich und wertschätzend zu formulieren - ausgewogen Pro- und Kontra-Punkte vorzutragen 	