|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stundenthema:** „Wir programmieren die Roboter!“ | | | |
| **Phase** | **Sozialform** | **Handlungsschritte** | **Material,  Medien** |
| Einstieg | Sitzkreis | - kurze Blitzlichtrunde, in der jedes Kind eine konkrete (eindeutige) Anweisung gibt |  |
| Hinführung | Sitzkreis | - die Lehrkraft präsentiert als „Anweisungen“ die Befehle „geheVor(1)“, „dreheLinks()“ sowie „dreheRechts()“ und erklärt, dass die Schüler\*innen später ihre Roboter mit diesen Befehlen steuern sollen  - ggf. wird das Vorgehen mit einem Kind als „Roboter“ im Klassenraum geübt | - Befehle (an die Tafel gezeichnet; auf das Whiteboard projiziert; ausgedruckt;...) |
| Arbeitsauftrag | Sitzkreis | - die Lehrkraft stellt das Forscherheft und das Material vor: • Schüler\*innen arbeiten zu zweit zusammen  • Forscherheft wird von vorne nach hinten bearbeitet  • Programmieraufgaben erst mit Puzzle-Teilen legen, dann am Spielfeld ausprobieren und zum Schluss in das Forscherheft übertragen  • beim Ausprobieren liest ein Kind die Befehle der Reihe nach vor, während das andere Kind den Roboter entsprechend über das Spielfeld steuert. Wichtig: Das Programm soll vorab vollständig aufgeschrieben werden.  • zu Aufgabe 6 hängt ein Tipp im Klassenraum  • auf der 1. Seite im Forscherheft stehen die Hinweise auch noch einmal | - Forscherheft (Materialien 1. Durchgang, S. 147-168)  - Material (siehe Arbeitsphase) |
| Arbeitsphase | Partnerarbeit | - die Schüler\*innen bearbeiten die Aufgaben im Forscherheft (beginnend bei Aufgabe 2)  - die Lehrkraft beantwortet Fragen und gibt Hilfestellungen | -Forscherhefte (1 pro Kind)  - Befehls-Puzzlestücke zum Programmmieren, je  • 1x Beginn  • 1x Ende  • 2x Wenn – dann  • 2x Wiederhole bis  • 12x geheVor(1)  • 6x geheVor(\_)  • 6x dreheLinks()  • 6x dreheRechts()  • 1x stoppeRoboter  • 2x BlankoPuzzlestück  • 4x Mauer  • 4x Zaun  • 1x Blume  pro Team (Materialien 1. Durchgang, S. 130-133)  - Tippzettel für Aufgabe 6 (Materialien 1. Durchgang, S. 137)  - Spielfelder auf DIN A3 gedruckt (1 pro Team)  - selbstgebastelte Roboter der Kinder  - Bildkarten (für Aufgabe 2 im Forscherheft; Materialien 1. Durchgang, S. 143-146) |
| Reflexion | Plenum/Sitzkreis  ***oder***  Kleingruppen | - in einer gemeinsamen Reflexion wird das Vorgehen der Schüler\*innen beim Bearbeiten der Aufgaben besprochen  - in einer dezentralen Reflexion werden in Kleingruppen – je nach Stand der Bearbeitung – verschiedene Fragen geklärt, z.B.:  • Welches Programm ist das kürzeste? Warum sollte man versuchen, das Programm möglichst kurz zu halten?  • zwei Schüler\*innen legen ein Programm und die Gruppe reflektiert die Herangehensweise des Teams an die Aufgabe  • Scheut euch, jetzt wo ihr die Schleife kennt, noch einmal den Parameter an. Könnten *Schleife* und *Parameter* etwas miteinander zu tun haben?  • die Schüler\*innen testen unterschiedliche Spielfeldsituationen beim Einsatz der Bedingten Verzweigung, um herauszufinden, ob ein und dasselbe Programm für unterschiedliche Spielfeldsituationen funktioniert | - Befehls-Puzzlestücke zum Programmieren  - Kopie der Tippzettel |