

BOBULA

Alle Themen

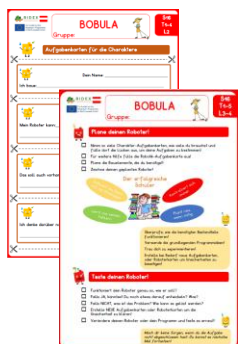


S16
 T1-5
 D1-12
 L3-4 P1

Ziel der Stunde:

- Selbstgesteuertes Lernen
- Problemlösung
- Kreativität
- Feinmotorik

Aktivität	Methode / Interaktion	Output	1. Planen der Roboter
			Zeitbedarf: 20 min Materialbedarf: • Textabschnitt • Gruppenarbeitsblatt • Charakterkarte, Handlungsverlauf • Roboter-Aufgabenkarte • Roboter-Planungsschablonen • Papier und Stifte zum Mitschreiben und Zeichnen
Gemeinsame Entscheidung über: • die Darstellung der Ergebnisse des Projektes • Reihenfolge der Teilaufgaben • das Bauen und die Verteilung der Aufgaben in der Gruppe Die Schüler füllen die Roboter-Aufgabenkarten aus und planen ihren Roboter.	Helfen Sie bei der Aufgabenverteilung. (Lenken Sie Ihr Augenmerk besonders auf die Entwicklungsziele) Einzel- und Gruppenarbeit mit päd. Anleitung (im Interesse der Förderziele)	Rollen in der Gruppe: wer welchen Teil der Szene aufbaut Konkrete Roboter- und Kulissenpläne für jede Szene	

Aktivität	Methode / Interaktion	Output	2. Bau und Programmierung der Roboter
			Zeitbedarf: 55 min Materialbedarf: • Gruppenarbeitsblatt • Charakterkarten, Handlungsverlauf • Roboter-Aufgabenkarten • Roboter-Planungsschablonen • Techniquecke • Stifte • Ideenbibliothek
Charaktere bauen und programmieren (ins Leben gerufene Figuren, Umgebung) Darstellung von Aktionen und Interaktionen gemäß dem Text (Umgestaltung ggf. Neugestaltung des Roboterdesigns) Szenen und Orte ins Leben rufen	Gruppenarbeit mithilfe der • Textabschnitte • Charakterkarten • Roboter-Aufgabenkarten • Techniquecke Zeigen Sie den Kindern Beispiele aus der Ideenbibliothek wenn nötig (das Ziel ist nicht die Musterroboter zu kopieren).  Helfen Sie bei der Problemlösung und dem selbstgesteuerten Lernen. Kommunikation zwischen Gruppen	Fertig gebaute, programmierte Roboter Fotos und Videos über den Entwicklungsprozess	• ArTeC Roboter • ArTeC Bauset • PC 

Aktivität	Methode / Interaktion	Auswertung	3. Auswertung
			Zeitbedarf: 15 min Output Ideen für die Projektpräsentation
Präsentation Auswertung	Jede Gruppe stellt ihren Roboter und die gebaute Umgebung vor. Besprechung, Reflexion	• Prozess (Zügigkeit, Selbstständigkeit, Zusammenarbeit der Gruppe) • Originalität (Ideenvielfalt) • Inklusion	

BOBULA

Alle Themen



S16
T1-5
D1-12
L3-4 P2



Ziel der Stunde:

- Selbstgesteuertes Lernen
- Problemlösung
- Kreativität
- Feinmotorik

Flexibler Einsatz der Lernmaterialien

Die Lehrkraft kann den Lernprozess und die Förderung personalisieren, indem er/sie Variationen nach Förderbereich mit Programmiererebenen gemäß den Programmier-kenntnissen und -fähigkeiten kombiniert.

Problemlösung, selbstgesteuertes Lernen

Die wichtigste Aufgabe der Lehrkraft ist bei der Problemlösung und beim selbstgesteuerten Lernen zu helfen. Seine / Ihre Rolle ist eher Mentoring als Management und Anleitung. Die Entwicklung der oben genannten Fähigkeiten ist für ein erfolgreiches Lernen und Leben unerlässlich.

Wie können Sie das selbstgesteuerte Lernen Ihrer SchülerInnen unterstützen?

- Geben Sie keine konkreten Anweisungen bezüglich des Aufbaus und Programm des Roboters!
- Bringen Sie ihnen die Technik bei, ein Programm Schritt für Schritt aufzubauen. Zunächst eine Teilaufgabe soll programmiert werden, erst dann ist zur nächsten Aufgabe rüberzugehen, wenn der erste Teil des Programms schon einwandfrei funktioniert.
- Der Roboter soll nach jedem Programmierschritt getestet werden!
- Falls es im Programm einen Fehler gibt, zeigen oder sagen Sie den konkreten Fehler nicht, sondern helfen Sie den Schülern, das Logikproblem zu identifizieren. Als erster Schritt ist die Differenz zwischen dem geplanten und verwirklichten Betrieb des Roboters festzustellen.
- Lassen Sie den Kindern zu, den Fehler im Programm selber zu finden – helfen Sie sie mit Fragen, nicht mit Anweisungen.
- Verraten Sie ihnen nicht, ob die Korrektur angemessen war, aber ermutigen Sie sie dazu, den Roboter zu testen und sich selbst zu reflektieren.
- Versichern Sie die Kinder darüber, dass ein Fehler in der Konstruktion oder in der Logik des Programms kein Versagen ist, sondern ein natürlicher Teil des Lern- und Produktentwicklungsprozesses!

Unterstützen der Kreativität

- Ermutigen Sie einzigartige, kreative Denkansätze, aber stellen Sie sicher, dass diese mit den didaktischen Zielen im Gleichgewicht bleiben.
- Die Kinder sollten Zugriff auf alle hilfreichen Informationen, Materialien, den Text und die Arbeitsblätter haben!
- Die Kinder sollen in Verbindung mit neuen oder zusätzlichen Ideen weitere Charakterkarten und Roboter-Aufgabenkarten ausfüllen.
- Die Musterroboter kommen nur dann zum Einsatz, wenn die Kinder absolut keine eigenen Ideen haben, oder das Förderziel eine konkrete Umsetzung erfordert.

Modell des selbstgesteuerten Lernens und seine Anwendung im Robotikunterricht

