

MODUL 3: Verlaufsplanung Lerneinheit Sphero BOLT – Teil 1

Phase	Inhalt	Lernergebnisse/ Kompetenzen	Didaktisch-methodische Erläuterungen	Arbeits-/ Sozialformen	Medien
Einstieg 1/60	Begrüßung		Bei der Größe der Gruppe können die anwesenden Kinder mit Namen begrüßt werden	Plenum – Frontal Gruppentische	
Abholen und Einstimmung 2/60	Kurzer Film / Segelschiff // Schatzkarte	Sammeln / zur Ruhe kommen	Mit der Methode des Storytellings wurde im ersten Modul eine Geschichte mit den Kindern entwickelt (Fahrt auf eine Insel, Schatzkarte und Finden von Robotern), hier Anknüpfung	Plenum - Frontal	Beamer / Film
Rückblick 3/60	Teil 1: Makey Makey	Festigung	Konkrete Frage: - Was hat euch am Makey Makey am besten gefallen? Beim nächsten Termin wird eine andere Frage gestellt: z. B: - Welche Besonderheiten gab es bei Makey Makey?	Plenum - Interaktiv	Beamer / Folien
Rückblick 4/60	Teil 2: Ozobot	Festigung	Siehe oben. Nur eine konkrete Frage stellen und mehrere Kinder antworten lassen.	Plenum - Interaktiv	Beamer / Folien
Beginn neues Thema 6/60	Vorstellen des neuen Roboters	Gewicht, Größe und Aussehen des Balles können erfasst werden	Der Roboter ist in einer Schatzkiste / Kiste mit Decke versteckt. Um einen gewissen Überraschungseffekt und Neugier zu erzeugen. Alle Kinder können durch das haptische Anfassen den Ball mit eigenen Sinnen erfahren.	Plenum - Frontal Einzelerfahrung	Beamer / Folien Kiste
Phase	Inhalt	Lernergebnisse/ Kompetenzen	Didaktisch-methodische Erläuterungen	Arbeits-/ Sozialformen	Medien
Beginn neues Thema 7/60			Blitzlicht Erste Reaktionen durch konkrete Frage: - Wie gefällt euch der Roboter? - Was meint ihr was er Besonderes kann?		
Beginn neues Thema 9/60	Übersicht über Leistungsfähigkeit	Erfahren, dass er Roboter springen kann, Musik und Farben bietet und außerdem wasserfest ist.	Erst danach wird die Folie mit dem Film gezeigt.	Plenum - Interaktiv	Beamer / Film 2 Minuten
10/60			Blitzlicht Danach wieder eine Runde und Sammlung von Besonderheiten des Roboters.		
Erster spielerischer Einsatz 13/60	Steuerung des Roboters	Steuerung mit Geräuschen (laut / leise// schnell / langsam)	Steigerung Gruppenerlebnis / Wichtig ist eine ausreichen vorbereitete freie Fläche (mind. 5x5 M), so dass die Gruppe im Kreis stehen und alles sehen kann und der Roboter sich möglichst frei bewegen kann. Das Tablet muss entsprechend vorbereitet sein, damit es bereits mit dem Roboter gekoppelt ist und die vorbereitete programmierte Sequenz enthält.	Stehkreis im Raum „Gruppenarbeit“	(Lehrenden-)Tablet Sphero BOLT
Phase	Inhalt	Lernergebnisse/ Kompetenzen	Didaktisch-methodische Erläuterungen	Arbeits-/ Sozialformen	Medien
15/60	Vorstellen einer vorbereiteten programmierten Sequenz (max. 30-	Festigung des Verständnisses	Hier wird eine kurze Sequenz vorgestellt, welche die nachher in der Aufgabe geforderten Anforderungen bereits enthält. D.h. diese darf noch nicht zu lang und aufwendig sein. Möglich ist es einen bekannten Film	Plenum - Interaktiv	(Lehrenden-)Tablet Sphero BOLT

	45 Sekunden), mehre Wiederholungen denkbar/sinnvoll.		oder eine andere erratbare Szene zu zeigen. Im Anschluss kann die Frage gestellt werden: Habt ihr erkannt, was der Roboter euch sagen wollte?		
Erste Arbeitsphase 17/60	Zunächst Inhaltliche Idee entwickeln	Eigene Szene umsetzen	Murmelgruppe 2 Minuten Zeit, um an einer Idee zu überlegen. Das ist wichtig, damit nicht einfach drauflosgeklickt wird und nachher aus der Vielzahl von Möglichkeiten der App gezielt nach passenden Bausteinen gesucht werden kann. Andersherum würde die TN sich in der Fülle der Bausteine verlieren und eine komplett freie Umsetzung würde sie an dieser Stelle noch überfordern. Trotzdem können sie hier bereits kreativ werden und das Ergebnis ist nicht vorhersehbar oder durch den Lehrenden bestimmt. Es werden lediglich drei Vorgaben gemacht, die aber nicht inhaltlich sind. Den Kindern ist die Programmiersprache bereits bekannt und sie kennen bereits die Bausteine. Die App und der Roboter bieten allerdings noch wesentlich mehr Möglichkeiten als der letzte Roboter. Kurz Ende der 2 Minuten darauf hinweisen, damit alle Gruppen ein Ergebnis haben. Herumgehen und ggf. helfen	Gruppenarbeit Kleingruppen bis max. 3	Blatt Papier
Phase	Inhalt	Lernergebnisse/ Kompetenzen	Didaktisch-methodische Erläuterungen	Arbeits-/ Sozialformen	Medien
18/60	Vorstellen der APP edu	Kurz die App und die verschiedenen Funktionen zeigen		Plenum - Frontal	Beamer / Folie
Arbeitsphase 20/60		Verständnisfragen klären	Die Anforderungen Min 1x Ton, Min. 1x Farbe wechseln, Min. 1x in eine Richtung bewegen zeigen und die Folie offen lassen. Zeit zum Programmieren (10 Minuten) und Testen und verbessern (5 Minuten) mit der Gruppe abstimmen.		Beamer / Folie
Arbeitsphase 21/60	Austeilen der Tablets		Die Tablets werden an die Gruppen ausgeteilt. Es spart Zeit, wenn diese bereits an der richtigen Stelle geöffnet wurden. Alternativ muss die Reihenfolge zum Aufrufen der App und der Programmierung mit den Kindern schrittweise geübt werden. Dies kann auch beim nächsten Termin erfolgen.	Gruppenarbeit	3 Tablets für die Gruppenarbeit
Phase	Inhalt	Lernergebnisse/ Kompetenzen	Didaktisch-methodische Erläuterungen	Arbeits-/ Sozialformen	Medien
Bearbeitungsphase 31/60	Programmieren von max. 10 Blöcken	Umsetzen einer kreativen Idee mit Hilfe der Programmiersprache und den Möglichkeiten des Roboters	Zunächst die Gruppen arbeiten lassen und dann nach etwa 3 Minuten abwechselnd zu den Gruppen gehen und bei Bedarf Hilfestellung geben. 1 Minuten vor Ende der Zeit auf Ende der Phase hinweisen	Gruppenarbeit	3 Tablets 3 Sphero BOLT APP edu
Ausprobierphase 36/60	Übung		Idealerweise können sich die Gruppen nun frei im Raum / Haus bewegen und an einem „geheimen“ Ort ihr Programm ausprobieren. Ggf. Hilfestellung geben	Gruppenarbeit	3 Tablets 3 Sphero BOLT APP edu
Trink und Bewegungspause 40/90					
Vorführphase in der Gruppe 50/60	Raten lassen der Idee		Alle TN kommen wieder in der großen Gruppe zu sammen und führen nacheinander ihre Programme vor. Die anderen TN müssen raten. Max 3 Durchläufe pro Programmierung je nach Zeit.	Gruppenarbeit	1 Tablets 1 Sphero BOLT APP edu
Abschluss 58/60	Aufbau Hindernisparcours Aufbau Rampe	Andere Steuerungsmöglichkeiten kennen lernen	Steuerung des Roboters von einem Freiwilligen durch einen Parcours. Die Kalibrierung des Joysticks sollte durch den Lehrenden vorgenommen werden, da die Steuerung des Roboters sonst ggf. schwierig wird und diese nicht entsprechend reagiert.	Plenum - Interaktiv	(Lehrenden-)Tablet Sphero BOLT 3 Wasserflaschen

			Wechsel zu anderem Freiwilligen und Fahrt / Sprung des Roboters über die Rampen		2 Rampen für den BOLT
Phase	Inhalt	Lernergebnisse/ Kompetenzen	Didaktisch-methodische Erläuterungen	Arbeits-/ Sozialformen	Medien
Ausblick 60/60	Spielerische Nutzung mit der App play, Möglichkeiten mit Lego den Sphero zu einem Fahrzeug umzugestalten. Weiterführung des Vergleichs Roboter (Ergebnissicherung) Eigene Programmierung eines Parcours mit der APP edu		Methode Didaktische Weiche beim nächsten Termin möglich, da Reihenfolge durch die Kinder bestimmt werden kann.	Plenum - Frontal	Beamer / Folie