

DIE GESCHICHTE VOM SCHWEIN DAS WEIHRACHKLOSTER (T3)

S8
T3
D6
L1 P3



Im Fokus:

- Algorithmisches Denken – Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

Aufgabe 1: Welche Arten von Brunnen und Brücken wurden zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten verwendet? Sammelt Informationen und nutzt sie, um gemeinsam zu zeichnen und zu bauen.

Jede Lösung ist richtig!

Jede Art von Werkzeug und Material kann verwendet werden! Sie können die Ideen und die Materialliste aus dem Ideenbasar verwenden, Ihre eigenen Ideen einbringen oder die Kinder das Problem kreativ lösen lassen.



Ideenbasar – einige Ideen:

- Verwenden Sie das Ideenblatt (I7)
- Schlagen Sie es in der Bibliothek oder im Internet nach, erstellen Sie eine Präsentation, ein Tableau oder eine Ausstellung. Bauen sie kreativ, verwenden sie recycelte Materialien!
- Finden Sie mehr über den Bau der Leonardo-Brücke heraus, suchen Sie nach Informationen im Internet oder in Büchern!
- Benutzen Sie Bleistifte, um die Brücke nach den Plänen von Leonardo da Vinci nachzubauen!

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie in den Ideenblättern!

Förderbereiche:

Im Fokus:

- Graphomotorik
- Kreativität
- Orientation im Raum

Zusätzlich:

- Geschichte
- Förderung der Aufmerksamkeit
- Lebenskompetenzen

Aufgabe 2:

Suchen Sie nach Synonymen für das Wort "Gebäude". Machen Sie daraus eine Wortwolke!

Jede Lösung ist richtig!

Jede Art von Werkzeug und Material kann verwendet werden! Sie können die Ideen und die Materialliste aus dem Ideenbasar verwenden, Ihre eigenen Ideen einbringen oder die Kinder das Problem einfach kreativ lösen lassen.



Ideenbasar – einige Ideen:

- Verwenden Sie das Ideenblatt (I6)
- Verwenden Sie die kostenlose Wortwolken-App wordart.com oder mentimeter.com!
- Erstellen Sie separate Wortwolken zu den Merkmalen der einzelnen Gebäudetypen.

Förderbereiche:

Im Fokus:

- Sozialkompetenzen
- Aufmerksamkeit
- Kreativität
- Orientation im Raum

Umgang mit dem Resultat:

Fotografieren Sie die fertigen Brücken und erstellen Sie eine Ausstellung mit den Bildern und Wortwolken. Präsentieren Sie Ihre Buch- und Internetrecherche!

Beschriften Sie die fertigen Projekte mit dem Namen der Gruppe!

DIE GESCHICHTE VOM SCHWEIN DAS WEIHRACHKLOSTER (T3)

S8
T3
D6
L2 P3



Im Fokus:

- Algorithmisches Denken –
Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

Ziele der Stunde:

- Textverständnis
- Problemlösung
- Entscheidungen treffen
- Gruppenarbeit organisieren

Wenn ihr mich jemals braucht, denkt daran, dass ich Märchenprinz heiße und dass ihr mich im Weihrauchkloster finden werdet. Die wunderbare Brücke stürzte ein und der Palast verwandelte sich wieder in ein armseliges Häuschen. Dann machte sich die Prinzessin auf den Weg. Sie stieg auf den Rücken der Lerche, und bald erreichten sie das Weihrauchkloster. Dort fand sie Prinz Charming, die goldene Brücke und den Palast, in dem sie so kurze Zeit gelebt hatten.

Hauptmerkmale und Interaktionen der Charaktere

Orte	Merkmale	Interaktionen
Kloster mit Brücke	Leuchtet	Sinkende Zugbrücke

So wird die Charakterkarte ausgefüllt:

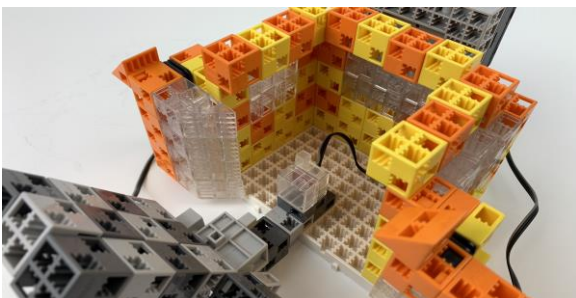
Jeder Schüler füllt seine eigene Charakterkarte aus:

- schreibt den Namen der Figur
- ihre Eigenschaften, Bewegungen, Reaktionen, usw.
- sammelt die Elemente der Umgebung, andere Utensilien und die zu bauende Gegenstände
- Überlegt sich die Phasen, Werkzeuge und Materialien für den Bau des Roboters

Die Schüler können bei Bedarf mehrere Teile der Charakterkarte verwenden!

Empfehlungen

- Diskutieren Sie, welche Arten von Brücken Sie kennen
- Ideen, wie man die Brücke bauen könnte
- Wie kann man das Kloster mit der Brücke verbinden?
- Sammelt Informationen über berühmte Gebäude aus verschiedenen Epochen oder Ländern!
- Diskutiert, wie Pracht und Reichtum in der Vergangenheit und heute an einem Gebäude dargestellt wurden.



Kloster mit Brücke

Leuchtet
Brücke sinkt
Tür öffnet sich

Wasser
Graben

Die wichtigsten
Handlungen der
Geschichte
Benötigte
Mediendateien
Unterteilen Sie den
Textabschnitt in
Teile
Erstellen Sie eine
Liste der benötigten
Dinge


 Mein Name: _____
 Ich baue: _____


 Mein Name: _____
 Mein Roboter kann: _____


 Mein Name: _____
 Das soll auch vorhanden sein: _____


 Mein Name: _____
 Ich denke darüber nach: _____

DIE GESCHICHTE VOM SCHWEIN DAS WEIHRACHKLOSTER (T3)

S8
T3
D6
L3-4
P4



Empfohlene Materialien

- ArTeC Blöcke (mind. das 112-teilige Set) und das ArTeC Robotikset (1 Studuino Quader, 2 Berührungssensoren, 4 LEDs, 3 Servomotoren, 2 IR Photoreflektoren, 2 Berührungssensoren)
- Gedankenkarte oder Tabellenentwurf, Handlung der Geschichte
- Charakterkarten und Roboter-Aufgabenkarten
- Schreibzeug

Im Fokus:

- Algorithmisches Denken – Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

Ziele der Stunde:

- Textverständnis
- Problemlösung
- Entscheidungen treffen
- Bewegung darstellen

Wie wird die Roboterkarte ausgefüllt?

Wählen Sie die "Aktivität" des Roboters und seine Programmierkomplexität entsprechend der Aufgabenkarte "Charakter", dem Entwicklungsziel und der Programmierstufe, die den Fähigkeiten des Kindes entspricht. Bei Bedarf können weitere Roboterkarten ausgefüllt werden (zur Klärung oder zur Differenzierung).

Empfehlungen

Brücke hinunterlassen

- Besprechen Sie mit den Kindern, mit welchen Bewegungen der Abstieg ausgedrückt werden kann.
- Welche Sensoren können verwendet werden, um die Anzeige des Hinunterlassens weiter zu verbessern (LED)
- Diskutieren Sie das Timing, indem Sie die Bewegung der Türen und der Brücke koordinieren.
- Bauen Sie einfache Figuren und Strukturen aus ArTeC-Blöcken mit beweglichen Teilen.

Tür, Brücke – mit Servomotoren

Verwandte Themen in der Technikecke

- Programmieren des Berührungssensors (oder Knöpfe) (4.b, 4.c)
- Programmieren des Servomotors
 - Auf einem Servomotor montierte Elemente um einen bestimmten Winkel drehen (3.a)
- LED verwenden (5.a)
 - Blinken (5.b)
- IR Photoreflektor verwenden (7.a)
 - Gegenstände detektieren (7.b)

Die Figuren und die Umgebung eignen sich für ein Puppentheater, in dem die Szene zum Leben erweckt werden kann.

PROG1

Weihrauchkloster mit einer Brücke, die mit einem Servomotor gehoben und gesunken werden kann, während die anderen beweglichen Teile weiterhin über Achsen bewegt werden können.

PROG2

Das Weihrauchkloster öffnet sich mit Servomotoren

PROG3

Das Weihrauchkloster und die Prinzessin kommunizieren über Infrarotsensoren.

PROG4

DIE GESCHICHTE VOM SCHWEIN DAS WEIHRACHKLOSTER (T3)

S8
T3
D6
L3-4
P5

Roboterideen auf unterschiedlichen Programmierungsniveaus

Die Figuren und die Umgebung eignen sich für ein Puppentheater, in dem die Szene zum Leben erweckt werden kann.

PROG1

Weihrauchkloster mit einer Brücke, die mit einem Servomotor gehoben und gesunken werden kann, während die anderen beweglichen Teile weiterhin über Achsen bewegt werden können.

PROG2

Das Weihrauchkloster öffnet sich mit Servomotoren

PROG3

Das Weihrauchkloster und die Prinzessin kommunizieren über Infrarotsensoren.

PROG4



Das Weihrauchkloster

P1 Durch Achsen bewegliche Figuren

- Die Brücke des Weihrauchklosters wird abgesenkt gebaut, mit einem Tor, das sich in zwei Richtungen auf Achsen öffnet.
- Die Prinzessin und die lahme Lerche haben in einigen ihrer Teile Achsen eingebaut, mit denen sie sich bewegen lassen.
- So kann die Szene mit Puppen gespielt werden.

P2 Servomotorisierte Brückenkonstruktion

- Die Brücke des Weihrauchklosters kann mit Hilfe eines im unteren Teil eingebauten Servomotors angehoben und abgesenkt werden
- Die beiden Flügel des Tores können weiterhin mit Achsen geöffnet werden, wie bei P1.
- Das Torprogramm wird durch Drücken eines Berührungssensors gestartet und eine rote LED beginnt nach vollem Druck zu blinken. Wenn das Blinken aufhört, öffnet sich die Brücke automatisch.
- Der Aufbau aller anderen Figuren ist derselbe wie in P1.

P3 Brücke und Torstruktur mit Servomotor

- Die Brücke und die beiden Flügel des Tores des Weihrauchklosters können mit 3 Servomotoren bewegt werden.
- Die Brücke hat 4 LEDs, die paarweise ein- und ausgeschaltet werden können.
- Im Weihrauchkloster sind 2 Berührungssensoren eingebaut. Einer von ihnen startet Ihr Programm, die Brücke öffnet sich, die LED-Paare leuchten nacheinander auf und die beiden Flügel des Tores öffnen sich.
- Beim zweiten wird das Bauwerk in seinen Ausgangszustand zurückversetzt.

P4 Durch Infrarotsensoren gesteuerte Geräte

- Die Funktionsweise des Weihrauchklosters ist identisch mit der in P3 gezeigten, jedoch wird es durch einen IR-Fotoreflektor ausgelöst.
- Durch Drücken einer Taste wird das Weihrauchkloster in seine Ausgangsposition zurückgesetzt, die Torflügel schließen sich, die LED-Paare schalten sich aus und die Brücke schließt sich.
- An der Prinzessin ist ebenfalls ein Infrarotsensor angebracht, der ihr Programm aktiviert, wenn sie sich vor dem Sensor des Schlosses befindet.

