

ALICE IM WUNDERLAND EINE VERRÜCKTE TEEPARTY (T4)

S9
T4
D6
L1 P3



Im Fokus:

- Algorithmisches Denken –
- Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

Aufgabe 1: Erstellen einer Stoppuhr und einer Spinner

Die Schüler bauen eine Stoppuhr aus Flaschen und eine Sandschleuder mit den Figuren und spielen dann mit ihnen in der „Musiksessel“.

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 einfach die Kinder das Problem kreativ lösen lassen.



Ideenbasar – einige Ideen:

- Basteln einer Stoppuhr aus Plastikflaschen und Sand
- Mit den Figuren einen Spinner basteln. Spielen Sie Reise nach Jerusalem mit dem Spinner und der Stoppuhr!

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie auf den Ideenblättern!

Förderbereiche:

Im Fokus:

- Sozialkompetenzen
- Graphomotorik
- Kreativität

Zusätzlich:

- Lebenskompetenzen
- Fachschwerpunkt – Staatsbürgerschaft
- Begabtenförderung

Umgang mit dem Resultat:

Bewahren Sie die Gegenstände in einem Kasten auf, um sie zu schützen. Bringen Sie ein Etikett mit dem Namen der Gruppe an!

Aufgabe 2: Süßigkeiten sortieren

Die Schüler müssen logische Aufgaben beim Sortieren der Bonbons lösen. Sie schneiden die Teile des Brettspiels aus und können die Meisterschaft organisieren!

Jede Lösung ist gut!

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 einfach die Kinder mit ihrer Kreativität das Problem lösen lassen.

Ideenbasar – einige Ideen:

- Schablonen verwenden.
- Ausschneiden der Bonbons und der Sequenzkarten mit einer Schere
- Lösen von logischen Aufgabenstellungen

Einzelheiten zu den verschiedenen Lösungen finden Sie auf den Ideenblättern!

Förderbereiche:

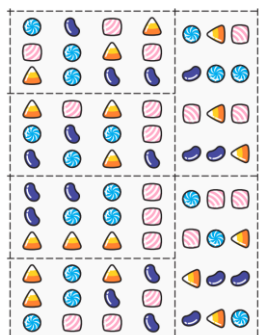
Im Fokus:

- Kognitive Fähigkeiten
- Orientation im Raum
- Aufmerksamkeit

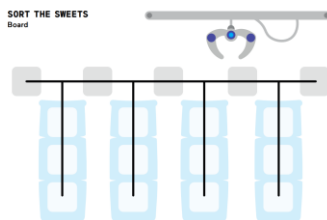
Zusätzlich:

- Fachschwerpunkt – Mathematik
- Graphomotorik

Cards Sequence n.1



SORT THE SWEETS
Board



ALICE IM WUNDERLAND EINE VERRÜCKTE TEEPARTY (T4)

S9
T4
D6
L2 P3



Im Fokus:

- Algorithmisches Denken – Lebenspraktische Kompetenzen (D6)

Ziele der Stunde:

- Textverständnis
- Problemlösung
- Entscheidungen treffen
- Gruppenarbeit organisieren



Vor dem Haus war unter einem Baum ein Tisch gedeckt, an dem der Märzhas und der Hutmacher Tee tranken. Alice setzte sich auf einen Sessel, obwohl der Hase und der Hutmacher ihr sagten, es sei kein Platz frei. Der Hutmacher sagte ihr, dass sie einen Haarschnitt bräuchte, und stellte ihr das Rätsel: "Warum ist ein Rabe einem Schreibpult ähnlich?" Alice sagte, dass sie glaube, das erraten zu können, und die anderen fingen an, sich über sie lustig zu machen, indem sie eine Diskussion über Semantik begannen. Der Hutmacher fragte sie, welcher Tag des Monats es sei. Seine Uhr zeigte nicht die Zeit, sondern den Tag des Monats an, und der Hutmacher behauptete, es sei zwei Tage später. Dann fragte der Hutmacher, ob sie eine Antwort auf das Rätsel gefunden habe, aber das hatte sie nicht, und der Hutmacher und der Hase sagten, sie wüssten die Antwort auch nicht. Alice sagte ihnen, sie sollten keine Zeit mit Rätseln verschwenden, auf die es keine Antwort gebe. Dann erzählte ihr der Hutmacher, dass er sich im letzten März mit der Zeit gestritten habe, als er bei einem Konzert der Herzkönigin "Funkle, kleine Fledermaus" gesungen habe, und dass es jetzt schon ewig sechs Uhr sei. Da dies die Teezeit ist, müssen sie immer Tee trinken.

Alice, der Hase und der Hutmacher wecken den Siebenschläfer und bitten ihn, ihnen eine Geschichte zu erzählen. Er erzählte ihnen eine Geschichte über die Schwestern Elsie, Lacie und Tillie, die auf dem Grund eines Sirupbrunnens lebten und lernten, Dinge zu zeichnen, die mit einem M anfangen. Alice unterbrach die Geschichte immer wieder, so dass die anderen ihr gegenüber unhöfliche Bemerkungen machten. Schließlich wurde sie richtig beleidigt und ging weg.

Im Wald bemerkt Alice einen Baum mit einer Tür, und als sie diese betritt, befindet sie sich in einer großen Halle. Sie nimmt den Schlüssel und schließt die Tür auf, isst von dem Pilz, um sich zu verkleinern, und kann endlich den schönen Garten betreten.

Hauptmerkmale und Interaktionen der Charaktere

Charakter	Eigenschaften	Interaktionen
Hutmacher	Hat Tee, unterhält sich, hat eine Uhr	Geht, bewegt den Tisch, redet
Alice	geht	geht, bewegt sich
Hase und Siebenschläfer	Haben Tee, unterhalten sich	Geht, bewegt sich

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!

Hutmacher, Tisch, Alice

Tee einschenken, Geräusche machen, den Tisch verschieben

Tee
Kuchen
Hase
Siebenschläfer
Wald

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: _____

ALICE IM WUNDERLAND EINE VERRÜCKTE TEEPARTY (T4)

S9
T4
D6
L3-L4
P4



Empfohlene Materialien

- ArTeC Blöcke (mind. das 112-teilige Set) und das ArTeC Robotikset (1 Studuino Quader, 2 DC Motoren, Zahnräder und -stangen, 2 Servomotoren, 2 IR Photoreflektoren, 4 Bewegungssensoren, 1 Accelerometer)
- 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
- Bewegungen 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

- Diskutieren Sie über das Teilen am Tisch beim Essen und Trinken.
- Besprechen Sie, wie man Gegenstände in Gleichgewicht hält
- Bauen Sie einfache Figuren aus ArTeC-Blöcken.

Alice
Hutmacher
Tisch

Roboter-Aufgabenkarte

Nennen meinen Roboter:

Die Teile, die ich für meinen Roboter benötige:

Teil	Benennung	DC-Motor	Servomotor	IR-Reflektor	Bewegungssensor	Accelerometer
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

So bauen und programmieren ich meinen Roboter:

Wie schnell?	Wie langsam?	Wie schnell?	Wie langsam?	Wie schnell?	Wie langsam?

So funktioniert mein Roboter:

Schreibe vollständige Sätze anhand der Tabelle oben!

Verwandte Themen in der Technikecke

- Programmieren des DC-Motors
 - Geschwindigkeit und Richtung einstellen (2.a, 2.b)
 - Zufällige Bewegungen (2.f)
- Programmieren des Servomotors (3.a, 3.b, 3.c, 3.d)
- Knöpfe, Berührungssensor und Accelerometer (4.a, 4.b, 4.c, 4.e, 4.f)
- IR Photoreflektor
 - IR Photoreflektor testen (7.a)
 - Gegenstände erkennen (7.b)
- Zufällige Zahlen verwenden (10.a)
- Variablen verwenden (11.a, 11.b)

Der Tisch kann um eine Achse gekippt werden. Die Figuren können über Zahnräder und Zahnstangen in die richtige Richtung geschoben werden.

PROG1

Der Tisch kann mit einem Hebel und einer Kurbel gekippt werden. Die Gäste der Teeparty werden mit einem Gleichstrommotor bewegt.

PROG2

Der Tisch kippt zufällig. In die Richtung, in die der Tisch kippt, bewegen sich die Gäste auf beiden Seiten gleichzeitig.

PROG3

Zwei Lösungen für ein Thema. Mit Beschleunigungssensor und Berührungssensor gesteuerte Gäste, Tisch.

PROG4

ALICE IM WUNDERLAND EINE VERRÜCKTE TEEPARTY (T4)

S9
T4
D6
L3-L4
P5

Roboterideen auf unterschiedlichen Programmierungsniveaus

Der Tisch kann um eine Achse gekippt werden. Die Figuren können über Zahnräder und Zahnstangen in die richtige Richtung geschoben werden.

PROG1

Der Tisch kann mit einem Hebel und einer Kurbel gekippt werden. Die Gäste der Teeparty werden mit einem Gleichstrommotor bewegt.

PROG2

Der Tisch kippt zufällig. In die Richtung, in die der Tisch kippt, bewegen sich die Gäste auf beiden Seiten gleichzeitig.

PROG3

Zwei Lösungen für ein Thema. Mit Beschleunigungssensor und Berührungssensor gesteuerte Gäste, Tisch.

PROG4



Verrückte Teeparty

P1 Kippbarer mechanischer Tisch

- Baue einen Tisch für die Teegesellschaft und ihre Gäste.
- Der Tisch kippt um eine Achse in die eine oder andere Richtung.
- Die Figuren sitzen auf zwei Seiten des Tisches auf einem schiebbaren Schlitten, dessen Räder aus Zahnrädern bestehen, die Schiene ist aus Zahnstangen.
- Die Figuren können je nach Richtung des Tisches auf beide Seiten geschoben werden.

P2 Zwei Arten von Puppentheater

a.) Bauen Sie den Tisch und die Figuren wie in P1.

- Der Tisch kann mit einem Hebel und einer Achse gekippt werden.
- Die Gäste sind auf je 1 Gleichstrommotor montiert und können durch 2 Berührungssensoren bewegt werden.
- Die Berührungssensoren steuern die Figuren auf beiden Seiten gleichzeitig. Wenn der Tisch gekippt wird, werden die Figuren durch Drücken des entsprechenden Berührungssensors in diese Richtung gesteuert.

b.) Hinter dem Paravent des aufgebauten Puppentheaters sind die Figuren auf 2 horizontalen Gleichstrommotoren montiert und eine auf einer Achse montierte Tischplatte ist in der Mitte der Szene kippbar.

- Die Figuren können durch je 1 Berührungssensor bewegt werden, der auch den Tisch kippen lässt.
- Die beiden anderen Gäste der Teeparty sind auf Paraventen aufgestellt.

P3 Automatisch kippbarer Tisch

- Baue den Tisch und die Gäste wie in P2. Schließe 2 IR-Fotoreflektoren an.
- 1 Servomotor ist in die Tischplatte montiert und kippt den Tisch in die eine oder andere Richtung.
- Die Tischbeine werden von je einem IR-Fotoreflektor gesteuert. Dieser IR-Fotoreflektor aktiviert die Figuren auf beiden Seiten des Tisches und bewegt sie in die Richtung der Neigung und setzt dann alle Elemente des Roboters in die Mitte, in die Ausgangsposition.



P4 Zwei spannende Lösungen zum Kippen des Tisches

a.) Baue den Tisch und die Gäste wie in P2. Schließe 2 IR-Fotoreflektoren und einen Beschleunigungsmesser an.

- Der Beschleunigungsmesser steuert die Teeparty-Figuren in die beiden möglichen Richtungen, und 2 IR-Photoreflektoren erkennen die Figuren aus beiden Richtungen.
- Je nachdem, welcher Sensor die Figuren erfasst, neigt sich der Tisch in diese Richtung und folgt der Bewegung der Figuren. Nach jeder Bewegung kehren alle Figuren in der Szene in die Mitte zurück.

b.) Bauen Sie die Figuren auf, wie in P2. Schließe 4 Berührungssensoren an.

- Die Konstruktion des Tisches unterscheidet sich von den vorherigen, er ist der Länge nach „halbiert“, wodurch die Tischeile in verschiedene Richtungen kippen können. Die beiden Tischhälften werden jeweils von einem Servomotor bewegt.
- Der Neigungswinkel der Tischplatten nimmt über einen Zufallsgenerator immer einen anderen Wert an. Die Teile können durch je 2 Berührungssensoren in Kipprichtung seitlich geführt werden, und der Tisch kehrt in seine Ausgangsposition zurück.