

Projektaufgaben (Variante Simon)

Die Modularität unseres Projektes ist ein wichtiger Faktor, damit Lernende verschiedener Stufen am Projekt teilhaben können.

Nachfolgend eine Auflistung der Teilbereiche, welche als Aufgabe während dem Projekt erledigt werden können, oder auch als vorgefertigte "Lösung" beigezogen werden könne, um den Aufgabenkatalog auf die Ziel-Gruppe anzupassen.

Geschichte

Die Geschichte bettet das ganze Spiel in eine Thematik ein und soll einerseits den Schülerinnen und Schüler helfen, sich mit dem Projekt besser zu identifizieren und so ihre Motivation zu steigern. Andererseits ist es für das Spielerlebnis wichtig, damit den Spielenden bekannt ist in welcher Situation sie sich befinden. Die Geschichte müsste klären, was für eine Maschine oder was für ein Gerät die Module darstellen, was passiert, wenn der Count-Down abläuft und warum die Spieler das verhindern sollten.

Beispiel der Geschichte des TG53-2: Einstiegsgeschichte TG53-2

Präsentation der Geschichte Damit die Besuchende in die Geschichte eintauchen können, müssen sich die Schülerinnen und Schüler eine geeignete Form für die Präsentation ihrer Geschichte ausdenken.

Beispiel der Geschichte des TG53-1: Video TG53-1 Deutsch

Einige Möglichkeiten dafür sind:

- Video erstellen (Filmen, Animation, Stop Motion)
- Text layouten und drucken
- Comic
- Internetseite

Rätsel entwerfen

Wenn neue Rätsel erstellt werden sollen muss als erstes eine Rätsellogik in Gruppen erarbeitet werden. Hierzu können bereits erstellte Rätsel helfen sich einen ersten Eindruck zu machen, wie so ein Rätsel aussehen kann. Jedes Modul hat einen Output (z.B Leuchte, Display, Ton etc.), dieser Output dient als Input für die Anleitung. Der Output der Anleitung wäre in der Folge die Lösung für

das Modul, welche als Input über Schalter oder Sensoren dem Modul übergeben wird.

Rätsellogik entwickeln und programmieren Hat eine Gruppe eine Rätsellogik entworfen wird diese in einem Gespräch mit den Experten geprüft. Kann die Rätsellogik technisch (Schalter, Potentiometer, Sensoren, LEDs, Displays, Anzeigen etc.) gebaut werden? Kann die Rätsellogik programmiert (Blocks, JavaScript, Python) werden? Kann diese umgesetzt werden, muss ein Modul-Prototyp(Steckplatinen) entwickelt werden geht es darum, dass der Code geschrieben wird und das Rätsel programmiert wird.

Rätseloberflächen Die neuen Rätsel brauchen neue Rätseloberflächen. Hier bieten sich unterschiedliche Methoden an.

3D-Druck: 3D Modelle können mit Tinkercad oder ähnlichen Programmen entworfen und gedruckt werden. Eher eine anspruchsvolle Variante, welche viel Zeit für das Drucken der Objekte benötigt.

Lasercutting: Die Abdeckungen werden mit einem Vektorbearbeitungsprogramm oder einem 2D-CAD gezeichnet und mit dem Laercutter geschnitten. Dies ist die einfachere Variante, welche schneller geht als 3D-Druck.

Die Elektronik wird fix verbaut

Anleitung schreiben Nebst dem Programmieren muss auch eine Anleitung für das Rätsel geschrieben werden. Hier ist die Herausforderung, dass das Rätsel nicht zu einfach und nicht unlösbar sein wird.

Koffer/Box oder so bauen

Die Rätsel müssen zusammen in irgendeine Oberfläche eingebaut werden. Dies kann ein alter Koffer, eine Holzplatte oder was auch immer sein.

Eine Variante wäre, dass ein Koffer vorgegeben wird und lediglich noch der Innenausbau (z.Bsp. ein Holzgerüst für das Montieren der Rätsel) gebaut werden muss.

Umgebungsgestaltung

Für die Präsentation soll der Raum dem Thema entsprechend gestaltet werden. Für die Besuchenden soll eine ganzheitliche Erfahrung entstehen. Dafür

Beispielbilder von der Nacht der 1000 Fragen in Biel

Eventorganisation

Die organisation kann von den Kindern übernommen werden. Hierzu gehören Aufgaben wie:

- festlegen wer eingeladen wird
- Werbung erstellen und machen
- Programm/Ablauf des Events festlegen und umsetzen

Dokumentation

Die Dokumentation des Projektes wird von den Schülerinnen und Schülern in einer geeigneten Form gemacht.

Wie die Dokumentation gemacht wird kann vorgegeben werden. Hier zwei Ideen wie dies gestaltet werden könnte:

1. Webseite, welche das ganze Projekt beschreibt mit unterseiten für jedes Team.
2. Social Media Kanal ertellen für (Bsp. Instagram-Account)