Würfelspiel

Didaktisches Ziel

Das Spiel soll den Schüler durch den spielerischen Umgang mit Würfeln, ein Gefühl für Wahrscheinlichkeiten vermitteln.

Aufbau

Nach dem der Spieler vom Strand aus, eine große Ruinenlandschaft durchquert hat erblickt er eine große Tafel mit grüner Schrift, sowie fünf Hebeln (wobei 4 davon einen sechsseitigen Würfel auf der Oberseite haben). Hinter den Hebeln befindet sich eine Falltür, auf deren gegenüberliegenden Seite sich eine verschlossene Tür ist. Über der ganzen Szene thronen 4 Totenschädel mit geschlossenen Mündern.

Spielziel

Der Spieler muss, mit Hilfe der Würfel die Aufgabe auf der Tafel erfüllen, worauf hin die nächste angezeigt wird. Nach dem insgesamt 3 Aufgaben erfolgreich bewältigt wurden, erscheint auf der Tafel ein Hinweis für das nächste Rätsel und die Tür öffnet sich.

Würfeln

Um zu würfeln muss der Spieler zuerst die Würfel auswählen die gewürfelt werden sollen. Dies tut er indem, er einen der Hebel, mit Würfel auf der Oberseite, auswählt (linke Maustaste drücken während das Fadenkreuz auf den Hebel zeigt). Das der Hebel nun nach unten zeigt sowie, dass der dem Hebel gegenüberliegende Totenschädel nun geöffnet ist, zeigen an das dieser Würfel ausgewählt wurde. Durch ein erneutes auswählen des Hebel wird die Auswahl dieses Würfels rückgängig gemacht.

Nach dem der Spieler so viele Würfel ausgewählt hat wie er werfen möchte, betätigt er den mittleren Hebel (ohne Würfel auf der Oberseite), wodurch entsprechend viele Würfel auf die geschlossene Falltür fallen. Sobald die Würfel still liegen werden diese ausgewertet und es wird überprüft ob die aktuelle Aufgabe erfüllt wurde. Sollte dem so sein wird die entsprechend nächste Aufgabe angezeigt.

Durch ein erneutes aktivieren des Hebels öffnet sich die Falltür und die Würfel verschwinden. Kurz darauf, schließt sich die Falltür wieder. Die Auswahl an Würfeln bleibt nach dem Wurf erhalten.

Lösungen für die Aufgaben

Da die Aufgaben aus Wahrscheinlichkeit basieren ist der Ausgang eines Wurfes nicht deterministisch. Die hier angegebenen Lösungen entsprechen dem Aufbau welcher die höchste Wahrscheinlichkeit bietet die Aufgabe zu lösen. Die Lösung ist auch mit einem nicht optimalen Aufbau möglich.

1. **Aufgabe (*„Würfel eine 7“*)**

Damit die Summe der Augenzahlen 7 ergibt, sollte der Spieler im optimal Fall 2 Würfel auswählen.

1 Würfel -> Nicht Möglich

2 Würfel -> 6/36 -> 1/6 -> 16,7%

3 Würfel -> 15/216 -> 5/72 -> 6,9%

4 Würfel -> 20/1296 -> 5/324 -> 1,5%

1. **Aufgabe (*„Würfel mindestens zwei 5er“*)**

Die Aufgabe soll ein Gefühl für das Wort „mindestens“ vermitteln. Die Lösung ist natürlich so viele Würfel wie möglich zu verwenden. In diesem Fall also 4.

1. Aufgabe (***„Würfel maximal eine gerade Zahl“***)

Ähnlich wie in Aufgabe 2, soll dem Spieler hier ein Verständnis für das Wort maximal vermittelt werden. Da man mit einem Würfel nie mehr als eine gerade Zahl würfeln kann ist dies hier natürlich die optimale Lösung.