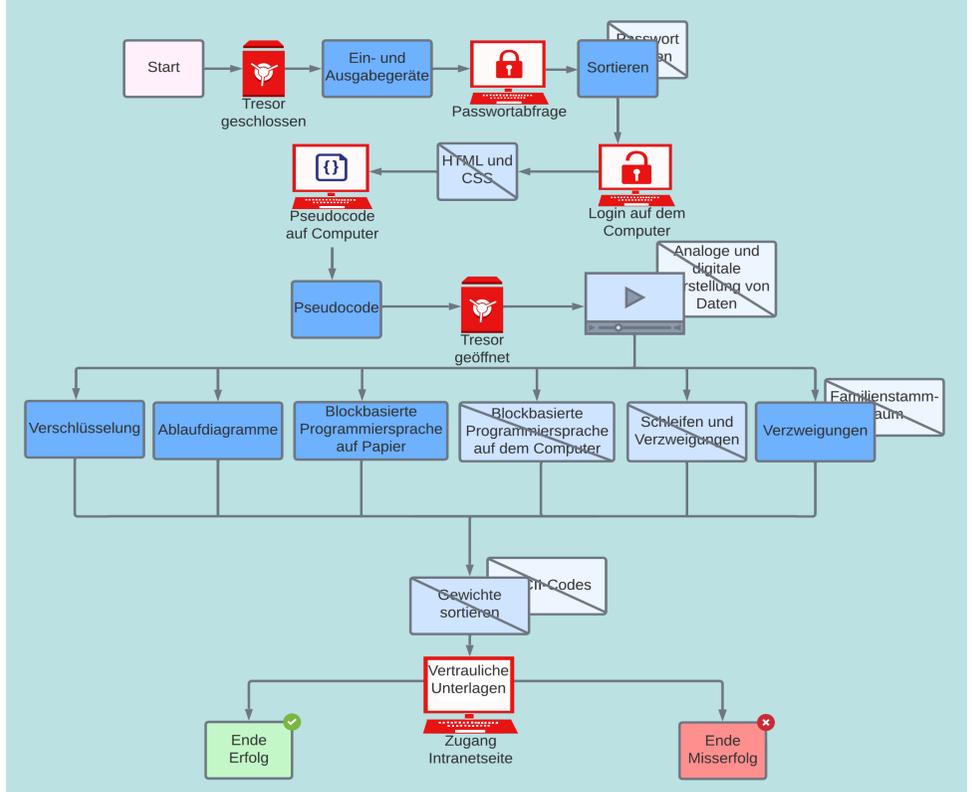


Weiterentwicklung und Evaluation eines informatischen Educational Escape Rooms für die Sekundarstufe 1

Poster zur Masterarbeit von Linda Greter (linda.greter@phsz.ch)

Theoretischer Hintergrund

Escape Rooms sind in den letzten Jahren in der Anzahl und Beliebtheit gewachsen (Kroski, 2019). In Escape Rooms werden Kleingruppen meist in einen Raum eingeschlossen. In einer vorgegebenen Zeit müssen sie Hinweise suchen und Rätsel lösen, um den Raum bzw. die Räume wieder verlassen zu können (Nicholson, 2018). Gerade in der Bildung eröffnen Escape Rooms grosse Chancen, um neben dem teils eher theoretischen Unterricht eine geeignete Ergänzung zu bieten. Neben der Vermittlung von allgemeinen Problemlösungsstrategien und Teamfähigkeiten, werden in einem Educational Escape Room (EER) auch spezifische Inhalte zu einem Fachgebiet vermittelt (Nicholson, 2018).

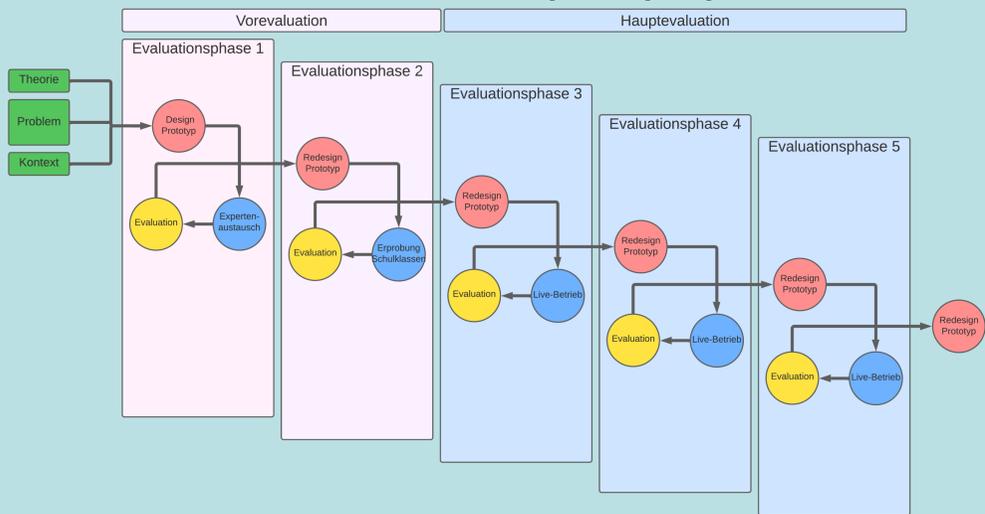


Fragestellungen

- Welche Rätsel lassen sich unter Berücksichtigung spezifischer Kriterien in einem informatischen Educational Escape Room für die Sekundarstufe 1 umsetzen?
- Welche generalisierbaren Erkenntnisse und Empfehlungen zur Gestaltung eines informatischen Educational Escape Rooms für die Sekundarstufe 1 resultieren aus den wiederholten Erprobungen und Evaluationen?

Forschungsdesign

Der EER CS Eduscape wurde in fünf Iterationen mit dem Design-Based Research (DBR) Ansatz evaluiert und überarbeitet. Dabei wurden verschiedene Methoden der Datenerhebung herangezogen.



Ergebnisse

	Ein- und Ausgabegeräte*	Sortieren*	HTML/CSS	Pseudocode*	Analoge und digitale Darstellungen von Daten und Datentypen zuordnen*	Verschlüsselung	Ablaufdiagramme	Blockbasierte Programmiersprachen auf Papier	Verzweigungen	Total EER
EP 3	100%	82%	27%	0%	45%	36%	36%	9%	18%	0%
EP 4	100%	77%	-	0%	69%	31%	31%	0%	23%	0%
EP 5	100%	100%	-	45%	-	73%	45%	36%	45%	36.4%

Die Abbildung stellt die Erfolgsquote pro Rätsel und für den gesamten Escape Room dar. Dabei sind die Evaluationsphasen (EP) aus der Hauptevaluation dargestellt.

Striche (-) kennzeichnen Rätsel, die es in der jeweiligen Iteration nicht gab. Bei Rätseln, die mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet sind, wurde die Lösung bereitgestellt, wenn das Zeitlimit erreicht war, so dass die Lernende in die nächste Phase des Spiels übergehen konnten.

Kriteriengeleitete Beurteilung der Rätsel

Evaluationsphase 5							
Rätsel \ Kriterien	Ein- und Ausgabegeräte	Sortieren	Pseudocode	Verschlüsselung	Ablaufdiagramme	Blockbasierte Programmiersprachen auf Papier	Verzweigungen
Inhaltliche Kriterien							
Das Rätsel repräsentiert informatische Inhalte	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht
Das Rätsel ist den Schülerinnen und Schülern möglichst unbekannt	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht
Das Rätsel weist einen gewissen Schwierigkeitsgrad auf, welcher die Schülerinnen und Schüler weder unter- noch überfordert	Erreicht	Erreicht	Teilweise erreicht	Erreicht	Teilweise erreicht	Teilweise erreicht	Teilweise erreicht
Das Rätsel knüpft am Lehrplan 21 an	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht
Das Rätsel hat eine eindeutige Lösung	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht
Methodische Kriterien							
Das Rätsel ist direkt und extern beobachtbar ODER wird durch offene Kommunikation der Teammitglieder beobachtbar gemacht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Teilweise erreicht	Nicht erreicht	Teilweise erreicht	Teilweise erreicht
Kriterien des Settings und der praktischen Durchführung							
Das Rätsel und somit auch deren Zielsetzung ist verständlich	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht
Das Rätsel ist verkettbar	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht
Das Rätsel passt thematisch zur Geschichte	Erreicht	Teilweise erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht
Das Rätsel ist an das gewählte zeitliche Limit angepasst	Erreicht	Erreicht	Nicht erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht	Erreicht

Fazit und Ausblick

Der praxisorientierte DBR-Ansatz eignete sich gut, um den EER CS Eduscape unter der Berücksichtigung verschiedener Einflussfaktoren weiterzuentwickeln und zu verbessern. Der Spassfaktor bei den Lernenden war hoch und die Kriterien an die Rätsel konnten nach den Überarbeitungen mehrheitlich erfüllt werden. Für das zukünftige Forschungsziel, mit dem EER die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler zu erheben, wird dieser weiter überarbeitet und an die Bedingungen angepasst.

Literatur

- Kroski, E. (2019). *Escape Rooms and Other Immersive Experiences in the Library*. American Library Association Editions, Chicago, Illinois, Vereinigte Staaten von Amerika.
- Nicholson, S. (2018). Creating Engaging Escape Rooms for the Classroom. *Childhood Education*, 94(1), 44–49. <https://doi.org/10.1080/00094056.2018.1420363>

Scanne mich für mehr Informationen zu CS Eduscape!



www.cseduscape.ch