

# Le escape room in classe – Fuga dalla piramide



Matematica

Il ciclo, III ciclo

Prisca Dall'Acqua, Simone Garbelli

L'escape room è un formato ludico che offre valide opportunità in ambito didattico. Questa scheda presenta una delle due escape rooms didattiche legate al corso di Formazione continua *Escape rooms a scuola* (2019/20) per la scuola media.

## Articolazione operativa

L'introduzione al gioco è molto semplice e diretta: dopo la spiegazione di alcune regole di base, si entra nella narrativa-fiction del gioco, in questo caso tramite la narrazione di come si è rimasti bloccati all'interno di una piramide egizia. Questo funge da condivisione di senso per quanto riguarda la dinamica ludica. La condivisione di senso in relazione all'esperienza di apprendimento viene fatta a posteriori, durante il *debriefing*.

Il gioco, svolto in autonomia e organizzato a gruppi, dura 30'-45'. In questa fase il docente ha modo di osservare le dinamiche di lavoro e di gruppo.

Importantissima in chiave didattica è la fase di *debriefing*, che segue il gioco, e che, a partire dall'esperienza stessa, mette in evidenza e consolida gli apprendimenti. Il *debriefing* si svolge seguendo delle domande-guida e riprendendo alcuni dei materiali incontrati durante il gioco.

Durante questa sessione di discuterà, tramite esempi, anche della collocazione di una escape room all'interno di un itinerario didattico più ampio, in chiave introduttiva, di scoperta, di apprendimento, di rinforzo o di verifica.

## Traguardi di apprendimento

*Matematica - Esplorare e provare:* procede per tentativi e prove sistematiche per individuare e testare congetture (PdS, p. 151).

*Collaborazione:* fornisce un contributo specifico nell'organizzare il lavoro cooperativo (ruoli, compiti, modalità di interazione, ecc.), essendo consapevole della propria complementarietà (PdS, p. 33).

*Pensiero riflessivo e critico:* analizza con sicurezza le informazioni e i dati a disposizione, in relazione al proprio scopo (PdS, p.37).

## Situazione problema

Un gruppo di turisti rimane intrappolato in una piramide e deve riuscire a scappare prima di essere avvelenato da un gas letale, maledizione della mummia del faraone. Sfruttando le loro competenze, gli allievi scopriranno alcuni aspetti del solido in cui si trovano e saranno in grado di aprire l'ultimo scrigno, che contiene l'antidoto che permetterà loro di uscire vivi dalla piramide.

## Quadro organizzativo

**Durata:** 1 UD per l'escape room e 1 UD per il *debriefing*.

**Spazi:** aula precedentemente allestita con equipaggiamenti e proiettore.

**Materiale:** enigmi stampati o online, lucchetti e altri rompicapi, countdown ben visibile.

## Valutazione

L'Escape Room si presta particolarmente bene come modalità introduttiva o di scoperta e sperimentazione; tuttavia, può anche avere valenza di attività (auto)valutativa.

La valutazione dell'escape room trova spazio durante il *debriefing*. Durante questa fase, oltre a consolidare gli apprendimenti e chiarire dei dubbi, il docente può inserire un bilancio sull'attività svolta, mettendo in luce le competenze disciplinari e trasversali che sono state messe in gioco: c'è stata collaborazione tra gli allievi? Quali strategie hanno adottato e in quali contesti? C'è stata comunicazione nella scoperta di nuovi indizi? Quali processi autoregolativi sono entrati in gioco? Ci sono state difficoltà? La dinamica autovalutativa e di valutazione tra pari può qui diventare centrale.

La valutazione potrebbe (e dovrebbe) estendersi alla valutazione da parte degli allievi dell'esperienza stessa: cosa si può migliorare? Cosa è piaciuto? Cosa non è piaciuto? Queste domande permettono di condurre una meta-riflessione sul gioco. Nel caso si ipotizzi la creazione di una Escape Room con gli allievi come artefatto finale di un percorso, questo aspetto del *debriefing* gioca un ruolo importante.



## Narrazione dell'esperienza

Vi trovate in Egitto in gita scolastica con la vostra classe. La visita alla necropoli di Giza è il momento più atteso da tutti. In particolare, non vedete l'ora di entrare nella piramide che ospita la tomba di Cheope, il famoso faraone egizio.

Arrivati vicino all'imponente costruzione, chiedete alla vostra guida di scattarvi una foto di gruppo. Vi appoggiate tutti alla parete della piramide, sorridete e... la parete ruota su se stessa, spingendovi dentro una misteriosa stanza che puzza di muffa e di polvere.

Gridate "Aiuto!", cercate di spingere e di prendere a pugni il muro, ma non udite alcuna risposta da fuori e la parete rimane immobile. Ad un tratto sentite una risata malvagia che vi fa raggelare il sangue. "Sono la dea Sekhmet e vi punirò per aver profanato la tomba del faraone! Avete 30 minuti di tempo per trovare l'antidoto alla maledizione che vi ho appena lanciato. Affrettatevi, altrimenti morirete tra atroci dolori e sofferenze inimmaginabili!"

Dopo un primo momento di panico, vi guardate intorno e vi accorgete che nella stanza ci sono alcuni oggetti che potrebbero aiutarvi. Presto, inutile restare a guardarsi negli occhi! Il tempo a disposizione per trovare l'antidoto non è molto. Meglio darsi da fare!

Questa è, in sintesi, l'apertura dal quadro narrativo in cui si inserisce "Fuga dalla piramide", un percorso alla scoperta dei principali aspetti del poliedro geometrico: (a) le caratteristiche strutturali, (b) la classificazione, (c) il volume e (d) la relazione tra apotema, apotema di base e altezza. Questi elementi conoscitivi, resi vividi dalla dinamica di gioco, permettono di approcciare in maniera consapevole il tema matematico.

Dopo un'iniziale incertezza sulla novità del metodo di apprendimento ("davvero il docente ci sta chiedendo di giocare durante l'ora di matematica?") gli allievi entrano nel gioco, e facilmente dimostrano grande impegno nell'affrontare la sfida.

Il gioco inizia con una serie di piccoli enigmi (linee del tempo, crittografia, giochi numerici, ...), che vanno risolti usando intuitività logica e conoscenze pregresse, che permettono di identificare dei codici. Questi codici, permetteranno di aprire quattro scrigni, e di accedere a quattro sfide.

Le sfide richiedono collaborazione e logica e hanno a che vedere, appunto, con i principali aspetti della piramide citati prima. Ogni

sfida permette di trovare un indizio, ma solo tutti gli indizi insieme permettono di aprire la scatola in cui si trova l'antidoto (caramelle) e la chiave per uscire dalla stanza.

Durante il gioco si sviluppano interessanti dinamiche di classe: lavoreranno tutti insieme? Si formeranno quattro gruppi? Come si svolgerà la collaborazione nei gruppi e tra i gruppi? Qualcuno prenderà la leadership? Qualcuno resterà ai margini? In alcuni casi, abbiamo scoperto competenze logiche e sociali inaspettate.

Scovato l'antidoto (o terminato il tempo), si dà spazio alla riflessione: come è andata? Cosa vi ha colpito e cosa avete scoperto? La ripresa condivisa degli enigmi e, in particolare, delle sfide offre l'opportunità di riorganizzare gli apprendimenti e di costruire una visione condivisa dei principali aspetti del solido geometrico analizzato. Durante la discussione sono molte le domande che emergono sulla risoluzione di enigmi e sfide. Spesso sono proprio gli allievi a rispondere e a dare consigli in base alla loro esperienza appena terminata. Nascono inoltre quesiti che aprono ad approfondimenti ulteriori.

L'Escape Room "Fuga dalla piramide" è stata sviluppata da quattro docenti di matematica delle scuole medie di Bellinzona 2 e Balerna durante il corso di formazione continua SUPSI "Escape Rooms a scuola" (edizione 2019-2020).



**SUPSI**

# Escape rooms in classe

Le escape rooms come modalità di apprendimento

[www.school-break.eu](http://www.school-break.eu)





# Escape games e competenze trasversali

- Collaborazione
  - ... e comunicazione nel gruppo
- Consapevolezza di sé
  - Gestione del tempo e delle risorse
  - Resilienza / tenacia
- Pensiero riflessivo e critico
  - Soluzione di problemi
  - Pensiero laterale
- Coinvolgimento e motivazione



## Escape games e discipline (o formazione generale)

- Si agganciano ai rompicapo
- Conoscenze specifiche
  - Ad es. ordinare eventi storici; riconoscere i personaggi; classificare gli animali, ecc.
- Abilità particolari
  - Usare un microscopio; colpire un bersaglio; ecc.
- Familiarizzare con un oggetto della disciplina
  - La tavola periodica; il compasso; la bussola; il vocabolario; ecc.
- Far pratica (esercizi ripetitivi)
  - Calcolo mentale; formule matematiche; ecc.
- Ricerca
  - Cercare informazioni in rete o in un libro



## Dove si integra una escape room?

- Per introdurre nuovi temi o contenuti
- Come test diagnostico
- Come attività formativa o di autovalutazione
- (come momento di valutazione sommativa)



## Dove si impara?

- **Rompicapo:** X è necessario per risolvere un rompicapo
  - Il numero dei consiglieri del Consiglio Nazionale
  - La sequenza di determinati avvenimenti storici
  - Il nome dell'autore di una poesia
- **Narrativa:** nella storia accade X
  - Gli hacker prendono di mira i data-center
  - Dei ladri rubano un carburante aereo ecologico
  - Gli indizi si trovano lungo i principali fiumi dell'Africa
- **Game-flow** (flusso di gioco): fare X è importante per vincere
  - Condividere le informazioni
  - Collaborare
  - Prendere rischi
  - Rispettare le opinioni altrui



## Cosa si impara?

- Consapevolezza: esistenza di un fenomeno
  - Gli hacker hanno preso i mira i cavi transoceanici
  - Gli strumenti musicali si dividono in famiglie
- Conoscenze: elementi fattuali o concetti (definizioni)
  - I documenti si possono valutare in termini di affidabilità
  - La somma degli angoli interni di un triangolo è sempre  $180^\circ$
  - Treno → Zug
- Abilità: saper fare, eseguire un processo
  - Identificare immagini ritoccate
  - Raggruppare oggetti in categorie
  - Calcolare



## Come si impara?

- Si impara **poco**
  - ... in fondo sono 2h di attività (gioco + debriefing)
  - Definire obiettivi *realistici*
- Si impara in modo “**sporco**” (ma efficace)
  - Gli apprendimenti che emergono le gioco spesso non sono rigorosi
  - Gli apprendimenti importanti potrebbero non essere “in primo piano”
  - Per questo è importante il debriefing (anche in chiave diagnostica)

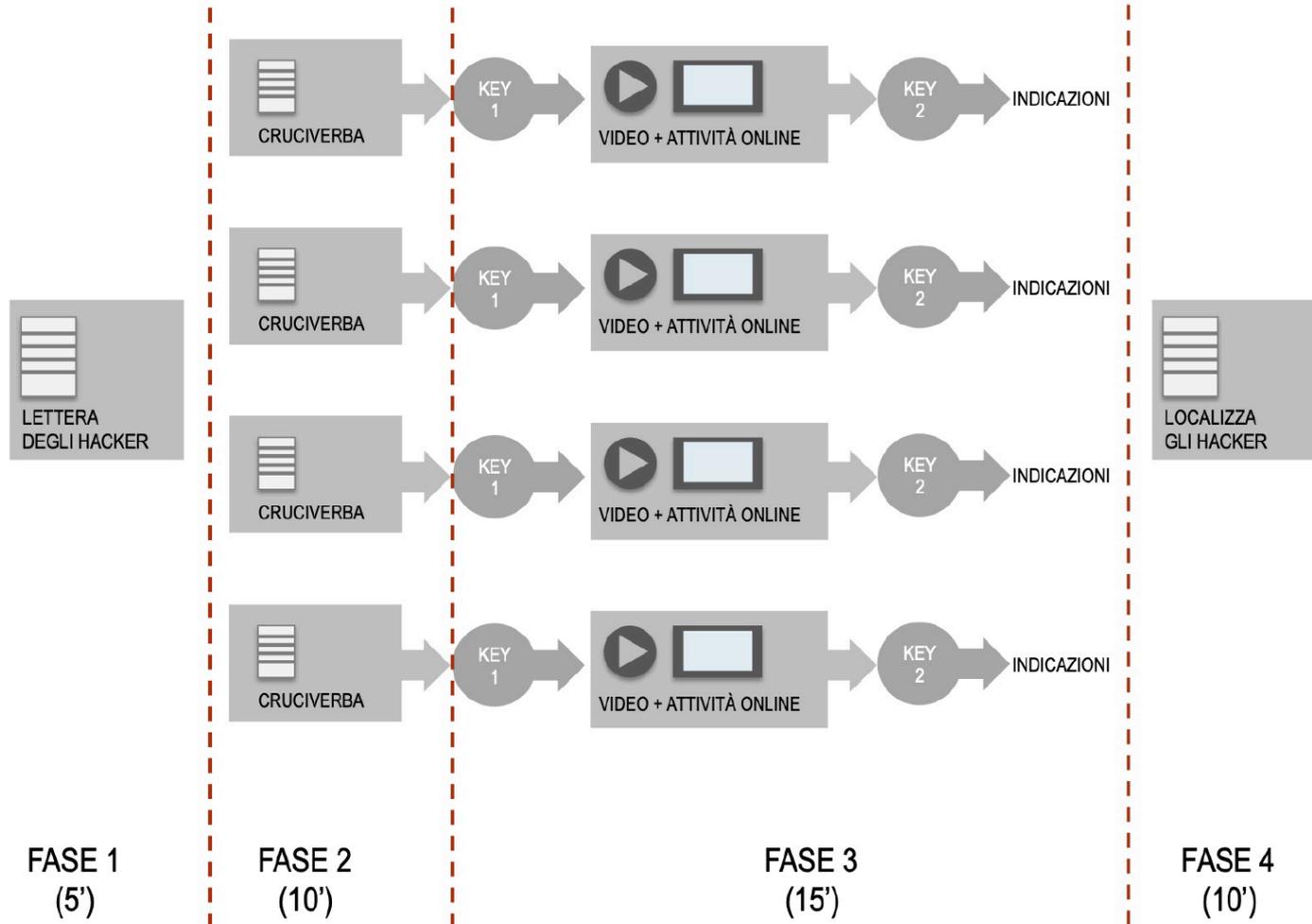
## Come è fatta una sessione di escape room?



# Mappa di progettazione



# Mappa di una ER





## Il debriefing

- È un catalizzatore: l'apprendimento emerge e si stabilizza
- Come è andata?
  - Aspetti funzionali/organizzativi
  - Aspetti emotivi/relazionali
- Cosa è andato bene, cosa è andato male?
- Focus su
  - Conoscenze/abilità apprese o esercitate
  - Possibili misconcezioni

# Manuali SchoolBreak



L'uso delle *escape room* nell'insegnamento

Manuale 1, versione Svizzera italiana  
www.school-break.eu

Adattamento di Luca Botturi e Masjar Babazadeh  
Traduzione di Beatrice Bedani

Un progetto Erasmus+ sostenuto da  
**movetia**

Autobus und Mobilität  
Erasmus+ progetto  
Cooperazione  
Erasmus+ mobilität



Progettare *escape room* educative

Manuale 2, versione Svizzera italiana  
www.school-break.eu

Adattamento di Luca Botturi e Masjar Babazadeh  
Traduzione di Beatrice Bedani

Un progetto Erasmus+ sostenuto da  
**movetia**

Autobus und Mobilität  
Erasmus+ progetto  
Cooperazione  
Erasmus+ mobilität



Apprendere progettando una *escape room*

Manuale 3, versione Svizzera italiana  
www.school-break.eu

Adattamento di Luca Botturi e Masjar Babazadeh  
Traduzione di Beatrice Bedani

Un progetto Erasmus+ sostenuto da  
**movetia**

Autobus und Mobilität  
Erasmus+ progetto  
Cooperazione  
Erasmus+ mobilität



<http://www.school-break.eu/handbooks>

+ in preparazione:  
*enigmi e rompicapo*

## ER progettate da docenti ticinesi (2019/20)

- Scuola elementare
  - Chi mi ha fatto di nuovo la cacca in testa? (sequel! I ciclo)
  - Il direttore vuole distruggere la scuola (II ciclo)
  - EscapeLeonardo (II ciclo)
  - Esnake room (I ciclo)
  - A parlar di sottomarini (I ciclo)
  - La macchina del tempo (I e II ciclo)
- Scuola media
  - Fuga dalla piramide (matematica)
  - Creatori di sogni (educazione visiva)
  - Scelte sostenibili (scienze/matematica)
  - Timescape (storia/digitalizzazione)
  - Il bunker di Ambri (multidisciplinare)



# Escape rooms SchoolBreak

## Hack the Internet

Escape room developed by the Laboratorio tecnologie e media in educazione

Dipartimento formazione e apprendimento, SUPSI.

Switzerland

Teacher Guide **ENG IT FR**

Teacher Kit **ENG IT FR**

(for 10-13 year olds)

## Thymio

Escape room developed by the Laboratorio tecnologie e media in educazione

Dipartimento formazione e apprendimento, SUPSI.

Switzerland

Teacher Guide **ENG**

(for 10+ year olds)

## Green Fuel

Escape room developed by the Laboratorio tecnologie e media in educazione

Dipartimento formazione e apprendimento, SUPSI.

Switzerland

Teacher Guide **IT**

Teacher Kit **IT**

(for 10-15 year olds)

## The Web & the Law

Escape room developed by the Laboratorio tecnologie e media in educazione

Dipartimento formazione e apprendimento, SUPSI.

Switzerland

Teacher Guide **IT**

Teacher Kit **IT**

(for 12-16 year olds)

Come funziona Internet?

Introduzione a Thymio VPL

Informazioni e fake news

Dati personali e social



<http://www.school-break.eu/escape-rooms>



## Per approfondire

- **School Break**  
<http://www.school-break.eu/>
- **Escape Ed (US)**  
<https://www.escape-ed-games.com/>
- **Scott Nicholson (CAN)**  
<http://scottnicholson.com/pubs/index.html>
- **Disruptive Media Learning Lab (UK)**  
<https://archive.dml.org.uk/resources/tools/teaching-and-learning/educational-escape-room/>
- **EduScapes (UK)**  
<http://eduscapes.playthinklearn.net/>



## Imprese che offrono escape rooms educative

- Breakoutedu  
<http://www.breakoutedu.com>
- Lock Paper Scissors (→ *Design your own*)  
<https://lockpaperscissors.co/school-escape-games>
- Breakout Box  
<https://breakoutbox.org/>
- The Escape Classroom  
<https://www.theescapeclassroom.com/>
- School Escape Rooms  
<http://www.schoolescaperooms.co.uk/>