

Escape box: *Houston, abbiamo un problema!*



Matematica, Studio dell'ambiente
Il ciclo
Kevin Bonjour

L'attività consiste nella risoluzione di un'escape box creata su misura.

Gli allievi si immergono in una realtà immaginaria (ma ben conosciuta poiché corrispondente al tema dell'anno) nella quale indossano le vesti dei prestigiosi ingegneri della NASA nel centro di comando di Houston al fine di salvare tutta la missione Apollo 11.

Articolazione operativa

L'"escape box" è la versione da tavolo delle sempre più in voga "escape room". L'idea di base viene ripresa e modificata per renderla il più adatta possibile alla fascia d'età, alle dinamiche di classe, agli spazi a disposizione nonché ai traguardi di apprendimento prefissati. In questa versione per bambini non si tratta quindi di evadere da una stanza bensì di risolvere diversi enigmi rappresentati su delle carte. La risoluzione di ogni enigma porta ad un numero che corrisponde alla prossima cartanigma da risolvere. Gli enigmi sono creati su misura per il perseguimento dei traguardi specifici dell'attività (declinati dai traguardi di competenza di fine ciclo). Essi sono variati sia nella forma, sia nella tipologia, sia nella disciplina di base richiesta per risolverli. Gli allievi si ritrovano così nella condizione di dover applicare le proprie conoscenze e competenze acquisite nel corso dell'anno scolastico (ma non solo!) e, con tutta probabilità, di doverle condividere. Le altre peculiarità del gioco originale vengono mantenute: a tema (dell'anno!), a tempo e necessità collaborazione, logica ed osservazione.

L'escape box si è rivelata molto stimolante, entusiasmante, coinvolgente ed utile. Il particolare quadro di lavoro permette ad ognuno di dare il proprio meglio e lo si riscontra nei 30 minuti di intenso ragionamento!

Traguardi di apprendimento

Ambiti di competenza: numeri e calcolo (+ geometria). **Processi cognitivi:** matematizzare e modellizzare, comunicare e argomentare (PdS, p. 151).

Competenza trasversale focus: collaborazione.

Contesto di Formazione generale focus: vivere assieme educazione alla cittadinanza.

Situazione problema

Siamo nel 1969 nei panni degli ingegneri del centro di comando Houston. Mancano 30 minuti al lancio della missione Apollo 11 ma qualcosa non va... Nel tentativo di vincere la "corsa allo spazio" i russi hanno sabotato i sistemi di lancio del Saturn V e tocca a noi collaborare per riavviare i dispositivi di lancio e salvare così la missione Apollo 11.

Quadro organizzativo

Durata: 1 UD per lo svolgimento dell'attività e almeno un'altra per concluderla (riscontri, correzioni, valutazione, ...).

Spazi: suddividere la classe in gruppi da 3-5 allievi e separarli in isole di lavoro.

Materiali: ogni gruppo necessita di una copia dell'escape box. Serviranno inoltre degli aiuti su supporto cartaceo o digitale (LIM).

Valutazione

L'autovalutazione nella conclusione porta il discente a compiere un viaggio introspettivo fondamentale nella presa di coscienza di sé e del proprio comportamento. A maggior ragione quando si è in un contesto sociale quale quello del lavoro a gruppi.

La valutazione più immediata è automatica ed avviene al termine del tempo a disposizione: ce l'abbiamo fatta a salvare la missione? Dopodiché, ripresi gli animi, si può procedere ad un'autovalutazione e a una valutazione tra pari mediante un apposito formulario.

Tuttavia, l'aspetto più interessante per la valutazione del docente risiede nell'osservazione sistematica durante lo svolgimento dell'escape box. Infatti, grazie alla struttura dell'attività che rende gli allievi autonomi (o quasi), l'insegnante è in grado di osservare ed annotare molte dinamiche interessanti all'interno dei gruppi: sul campo disciplinare ma soprattutto quello sociale (-> collaborazione).



0 - Introduzione

16 LUGLIO 1969

Mancano 30 minuti al lancio del Saturn V e voi, centro di comando di Houston, siete responsabili che tutto vada secondo i piani. In questa corsa allo spazio però non siete soli. Finora i russi hanno cercato invano di sabotare le missioni Apollo, ma proprio oggi ci sono riusciti! Tutti i sistemi di lancio sono fuori uso finché non troverete il codice segreto a 16 cifre. Siamo per scrivere la storia: **NON POTETE FALLIRE!**

Siete bloccati... per trovare la soluzione dovete collaborare per risolvere numerosi enigmi di logica, di matematica e di conoscenza. Utilizzate il materiale a disposizione, osservate attentamente e non siate frettolosi: solo risolvendo tutti gli enigmi correttamente potrete salvare la missione Apollo 11! Ora disponete le carte in ordine crescente sul tavolo. Poi girate la carta numero 1.

001/005 M APOLLO 11 Houston, abbinate un problema! Mo. Kevin

3 - Enigma n° 9

3	8	13	9	4
2	11	5	0	12
7	1	10	14	6

N° carta precedente: 7

Bravi, siete quasi giunti alla soluzione!

Tracciate sulla griglia una linea che colleghi i numeri delle carte enigma risolte (nell'ordine in cui le avete fatte!).

003/041 M APOLLO 11 Houston, abbinate un problema! Il team, abbinate un problema!

!!! ERRORE !!!

Avete sbagliato qualcosa!

Tornate all'enigma precedente.

001/005 T APOLLO 11 Houston, abbinate un problema! Mo. Kevin

