



Il gioco si svolge in un laboratorio di chimica dove si utilizzano provette, formule ed elementi chimici. I giocatori devono sviluppare un vaccino trovando una formula chimica corretta e trasferendo gli elementi da una provetta all'altra!

Risorse stampabili allegare: schede obiettivo x 30, provette x 4, elementi piccoli x 18 (6 di ciascuno dei 3 tipi), elementi grandi x 6 (3 di ciascuno dei 2 tipi).

Materiale aggiuntivo necessario: forbici

Territorio 2 - Comunità forte



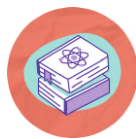
Durata totale: 10 min.

Numero di giocatori: 1 - 3

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile collegati



Obiettivi di apprendimento



Praticare approcci scientifici



Calcolo



Ragionamento



Comprendere le quantità e le misure



Modellazione

Modalità di gioco

8 - 12 anni

interno

in classe

lavorare da soli

Questa produzione fa parte del materiale prodotto dal progetto Unplugged, finanziato dal programma ERASMUS+ dell'Unione Europea con l'accordo di sovvenzione n. 2020-1-FR01-KA227-SCH-095528. L'autore è il solo responsabile di questa pubblicazione e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.

Quest'opera è concessa in licenza Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>), che ne consente l'uso, la distribuzione e la riproduzione illimitata su qualsiasi supporto, a condizione che si dia adeguato credito all'autore o agli autori originali e alla fonte, che si fornisca un link alla licenza Creative Commons, che si indichi se sono state apportate modifiche e che si condividano allo stesso modo.



Cofinanziato dal programma Erasmus+ dell'Unione europea





Argomenti pedagogici

Affina il pensiero logico: trova la logica dietro ogni formula chimica e riproducila. I bambini migliorano così la loro capacità logica e il pensiero strategico.

Allenate le abilità: attenzione a non far cadere un elemento durante il trasferimento da una provetta all'altra. La destrezza è una parte importante dell'interazione delle persone con l'ambiente e delle loro capacità di sentire, esplorare, agire, pianificare e imparare.

Capire il funzionamento delle torri di Hanoi: questo meraviglioso ma complesso gioco di pensiero matematico si ispira al gioco Torri di Hanoi, che è composto da tre aste e da una serie di dischi di vario diametro. Il rompicapo inizia con i dischi impilati su un'asta in ordine di grandezza decrescente, con il più piccolo in cima, approssimando così una forma conica. L'obiettivo del gioco è spostare l'intera pila sull'ultima asta.



Regole del gioco

Narrazione del gioco: ogni giocatore deve riempire le provette secondo la formula (schema) indicata su una carta (vedi materiale stampabile CARTE OBIETTIVO), facendo il minor numero possibile di trasferimenti!

Ruolo dell'insegnante e organizzazione del gioco: L'insegnante ha il ruolo di arbitro e decide i turni. I bambini giocano seguendo i turni.

Allestimento: mescola le carte obiettivo e disponi il mazzo al centro dei giocatori. Posiziona gli elementi (risorse stampabili PICCOLI E GRANDI PARTI) al centro dei giocatori. Distribuisci a ogni giocatore quattro provette con all'interno 4 provette come nell'esempio qui di lato (1 provetta con 2 parti blu, 1 provetta con 2 parti gialle, 1 provetta con 2 parti nere, 1 provetta con 1 parte verde e 1 viola).

Inizio del gioco: l'arbitro pesca una carta obiettivo e mostra la carta che descrive la formula chimica da realizzare in 3 provette. Ogni giocatore deve realizzare la formula chimica descritta nella carta obiettivo.

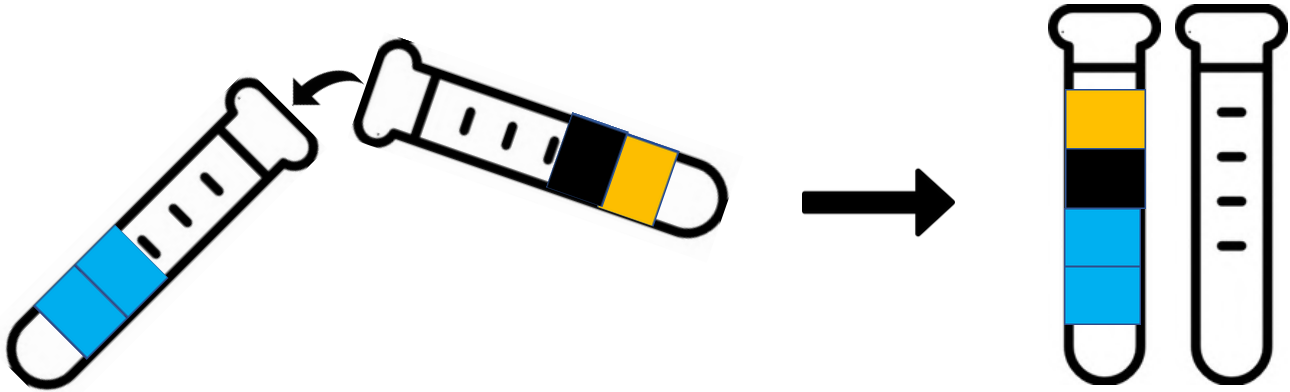




Turni di gioco

Come giocare?

A turno, ogni giocatore effettua un trasferimento, completo o parziale, da un tubo all'altro.



Un elemento può essere trasferito solo su un altro elemento più grande o della stessa dimensione, o sul fondo di un tubo vuoto. Pertanto, gli elementi grandi devono sempre trovarsi sul fondo delle provette e non possono trovarsi sopra un elemento piccolo.

Attenzione: un trasferimento invertirà l'ordine degli elementi in un tubo!

Regole aggiuntive

Tutti i giocatori seguono le seguenti regole:

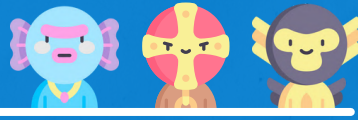
- lo scambio della posizione delle provette non conta come trasferimento.
- una provetta non può mai avere più di 4 elementi.
- se un giocatore lascia cadere un elemento fuori da una provetta in qualsiasi momento durante il gioco, viene eliminato.

Fine del gioco

Vince la partita il giocatore che per primo completa la formula con il minor numero di trasferimenti.

Se tutti i giocatori vengono eliminati, non c'è nessun vincitore.





Argomento 1 - Pensiero logico e strategico

Per sviluppare ulteriormente il ragionamento logico potresti fare riferimento ad altri giochi Unplugged, tra cui: Memory, Goodways, Farm in the City, Peace Magic Grid, PotLuck March, Reroute a better world, Plastic continent, ecc. Per saperne di più sulla logica ragionamento che potresti vedere <https://criticalthinkingsecrets.com/what-is-logical-thinking/> e per saperne di più sulla combinatoria e la sua relazione con l'informatica potresti leggere <https://www.carthrottle.com/post/2zm2ele/>



Argomento 2 - Destrezza

Per sviluppare ulteriormente la destrezza potresti fare riferimento ad altri giochi Unplugged, tra cui: Goodways, Farm in the City, Pop-up city of the Future, Reroute a better world, Plastic continent, Brain Twister, ecc.
Per saperne di più sull'importanza della destrezza di sviluppo e del controllo manuale, potresti voler leggere qui: <https://childdevelopment.com.au/areas-of-concern/fine-motor-skills/hand-control/>
Per trarre ispirazione da altre idee per allenare la destrezza, puoi fare riferimento a: https://www.teachearlyyears.com/images/uploads/article/Developing_fine_motor_skills.pdf



Argomento 3 - Torre di Hanoi

Potresti voler scoprire il famoso gioco matematico Hanoi Tower: https://en.wikipedia.org/wiki/Tower_of_Hanoi oppure gioca qui: <https://www.mathsisfun.com/games/towerofhanoi.html>





Carte obiettivo



Carte obiettivo

