



Co-funded by
the European Union



erasmus+ and
european solidarity
corps agency



Metodo di apprendimento basato sull'uso dei LEGO®

Output del Progetto #1

#DivEdKA2 #Erasmus+

2026

Questo manuale è stato creato come Risultato del Progetto di Cooperazione Strategica del Progetto Erasmus+ “DivE(d): Diversifying Education” (2024-2-EE01-KA220-YOU-000290125).

Il progetto è sviluppato da Vivere Kool (Estonia), come capofila, in partnership con Shokkin Group (Estonia), Nausika Educational Foundation (Polonia), Fondazione Artos (Italia) and Cesis Berzaine Primary School (Lettonia), con il supporto dell’Agenzia Nazionale Estone.



Co-funded by
the European Union



erasmus+ and
european solidarity
corps agency

Questa pubblicazione è stata prodotta con il sostegno finanziario del Programma Erasmus+ dell’Unione Europea. Le Opinioni espresse in questa pubblicazione sono esclusivamente da ascrivere agli autori ed alle autrici e non riflettono quelle dei finanziatori del progetto. Il sostegno della Commissione Europea per la produzione di questa pubblicazione non costituisce l’approvazione dei contenuti, che riflette soltanto il punto di vista degli autori e delle autrici, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per alcuno degli usi che potrebbe essere fatto delle informazioni qui contenute.

Parti del manuale sono liberamente utilizzabili, in ogni forma, per qualsiasi attività educativa, con la citazione della fonte dalla quale provengono.

Il contenuto è scritto da:

Irina Landa

Modificato e progettato da:

Olalla González



Il Progetto

La finalità principale del progetto **DivE(d)** è sviluppare una **serie di metodi educativi e apprenditivi inclusivi** (LEGO®, Enigmi, LARPs, Giochi di Ruolo) adattabili per gruppi di giovani **con differenti abilità**, nel mondo del **lavoro sociale e educativo**.

Il nostro obiettivo è supportare l'inclusione e il miglioramento dell'apprendimento di diversi gruppi di giovani, inclusi coloro con bisogni educativi specialia. Puntiamo a fornire, ad educatori ed educatrici, **strumenti e metodi accessibili, accattivanti e adattabili a giovani con diverse abilità**.

RISULTATI DEL PROGETTO

- **5 webinar di capacity building** riguardo l'educazione ed il gioco inclusivo.
- **5 sommari grafici dei webinar**.
- **20+ giochi**, usando il formato di enigmi, LEGO®, LARP e Gioco di Ruolo.
- **4 video trailers** che introducono ogni approccio.
- **2 corsi di formazione** per 24 educatori, provenienti dalle nazioni partner.

Le Organizzazioni Partner



La Scuola e ONG Vivere è una scuola privata e inclusiva a Tallinn. L'obiettivo pedagogico alla base della scuola è creare un ambiente apprenditivo inclusivo e sviluppare un sistema che includa metodologie innovative e corsi di formazione per insegnanti e professionisti che lavorano con bambini con esigenze di accessibilità.



Cesis Berzaine è una scuola per ragazzi e ragazze con bisogni educativi speciali, con la dignità umana come primo obiettivo: insegnanti che comprendano i bisogni quotidiani e futuri degli alunni, che credano nella capacità di ogni bambino di raggiungere risultati, che ispirino e sostengano i bambini sulla loro strada.



Shokkin Group è un'organizzazione giovanile non governativa e no profit, fondata nel 2011, con il principale scopo di potenziare le possibilità dei giovani in Estonia, con differenti background, fornendo loro opportunità per una crescita personale, professionale e sociale.



Fondazione Artos è stata fondata nel 2006, come partner del comune di Caronno Pertusella (VA), per gestire tutti i servizi socio-educativi del territorio, utilizzando l'educazione formale ed informale.



Nausika è stata fondata per creare, promuovere e sviluppare giochi educativi, per una crescita individuale e una trasformazione sociale. Progettano e guidano attività sul cambiamento climatico e sulla sostenibilità ambientale, sull'ecologia, sulle soft skills e la salute mentale.

Gli Autori



Pavel Vassiljev

Pavel ha una Laurea Magistrale in Progettazione di Giochi Trasformativi, ottenuta all'Università di Uppsala e ha progettato giochi educativi per Campi Giovani, Centri Giovanili, gruppi internazionali e scuole dal 2011.



Irina Landa

Irina ha un'esperienza decennale nel lavoro con studenti dai 6 ai 17 anni su molteplici materie didattiche. È una facilitatrice certificata LEGO® SERIOUS PLAY® e applica un approccio strutturato basato sull'uso dei LEGO® sia nell'educazione formale che non formale.



Nell'arco di un decennio nelle scuole, ho avuto l'opportunità di insegnare un'ampia gamma di materie didattiche, dalle lingue straniere alla fisica. **Uno schema mi è apparso molto chiaro: nei primi anni di istruzione, quando gli studenti hanno 7-8 anni, l'apprendimento è fatto di giochi.** Tuttavia, quando gli studenti crescono, questo elemento gradualmente scompare, e prendono il sopravvento metodi d'insegnamento più tradizionali e rigidi.

Il bisogno di giochi però non scompare. Gli studenti continuano a fare affidamento sul gioco come modo naturale per comprendere il mondo. **I giochi permettono loro di sperimentare, di rimanere motivati e coinvolti, senza la paura di commettere errori.** Senza di loro, l'apprendimento diventa spesso passivo, focalizzato sulle risposte corrette piuttosto che sull'esplorazione.

Costruire attività, soprattutto con i LEGO®, crea **un ponte tra il pensiero e l'espressione.** I giochi LEGO® permettono agli studenti di esternare idee, di testare dei concetti, e di comunicare pensieri complessi in un modo tangibile; ciò li rende particolarmente validi in caso di gruppi con disabilità e neuro-divergenze. ”

Indice dei contenuti

Apprendimento basato sull'uso dei LEGO®.....	<u>5</u>
Giochi DivE(d) basati sull'uso dei LEGO®.....	<u>8</u>
Conduzione di attività basate sull'uso dei LEGO®.....	<u>9</u>
Adattare un gioco al target	<u>10</u>
Linee guida Giochi DivE(d) basati sull'uso dei LEGO®.....	<u>12</u>
LegoNomy	
La strada dei Mattoncini	
Valore NETTO	
Basi Solide	
Missione AA, SAS e SSS	
Mattoncini. Pressione. Boom!	
Al limite della Stabilità	
Dove si trovano i confini?	
L'esperimento degli Aureno	
Costruire attività basate sull'uso dei LEGO®.....	<u>47</u>



Il metodo di apprendimento basato sui LEGO®

L'apprendimento basato sull'uso dei LEGO® è un metodo d'apprendimento basato sulla costruzione attiva. Invece di chiedere agli studenti di ripetere informazioni o di trovare la risposta corretta, li si stimola ad esplorare idee attraverso la creazione di modelli. Quando gli studenti costruiscono, il loro modo di pensare diventa tangibile e possono mostrarlo, spiegarlo, metterlo in discussione e modificarlo.

A differenza delle attività scolastiche tradizionali che spesso hanno una risposta univoca, giusta o sbagliata, **le attività LEGO® hanno soluzioni aperte**. Anche una sfida semplice può portare a una varietà di idee e approcci. Questo aiuta a spostare l'attenzione dal "trovare la risposta giusta" al comprendere ed esplorare a fondo l'argomento.



Questo approccio affonda le sue radici nelle idee di Seymour Papert, il quale sosteneva che le persone imparano meglio quando creano qualcosa di significativo. In questo senso, costruire non è solo un modo per mostrare il pensiero, è pensiero esso stesso. Lavorare con oggetti fisici aiuta chi impara a impegnarsi in modo più attivo e rende le idee astratte più facili da comprendere..

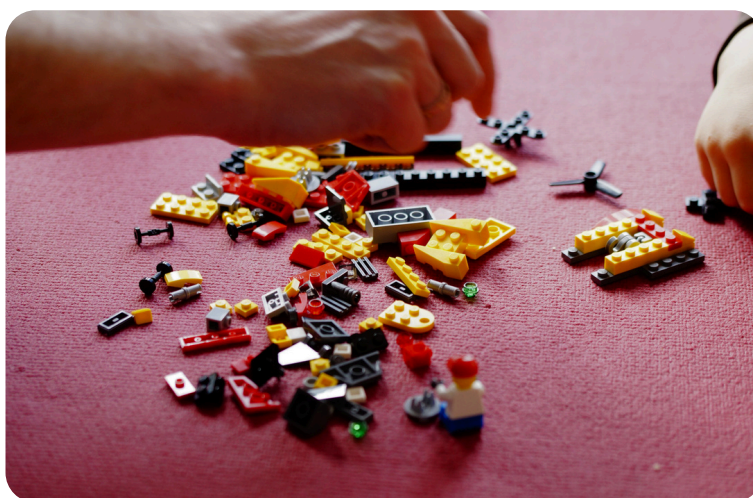
Oggi, i metodi basati sui LEGO® sono utilizzati non solo nelle aule scolastiche, ma anche nel lavoro con i giovani e nella formazione professionale. Aiutano le persone a esplorare sistemi, a condividere prospettive e a riflettere sulle proprie esperienze. Approcci come il LEGO® SERIOUS PLAY® dimostrano che la costruzione strutturata, combinata con la discussione, possono portare a una comprensione più profonda e a conversazioni più significative.

Fondamentalmente, l'apprendimento basato sui LEGO® aiuta ad affrontare una sfida comune nel mondo dell'educazione: spesso agli studenti viene insegnato cosa sapere, ma non come esprimere o sviluppare le proprie idee. Rendendo il pensiero tangibile, i LEGO® creano un ponte tra i concetti astratti e la comprensione reale.

GRUPPI DI RIFERIMENTO

L'apprendimento basato sul sistema LEGO® può essere utilizzato lungo l'intero percorso di formazione, dalla prima infanzia fino all'educazione degli adulti. Il suo punto di forza risiede nella flessibilità: i medesimi mattoncini possono supportare livelli di pensiero molto diversi a seconda di come viene progettata l'attività.

- **Prima infanzia** In questa fase, il LEGO® stimola la motricità fine, l'immaginazione e la narrazione di base. Semplici attività di costruzione aiutano i bambini a esplorare forme, schemi, e relazioni di causa-effetto.
- **8-12 anni** chi apprende inizia a utilizzare le costruzioni in modo più intenzionale. Il LEGO® può stimolare la risoluzione dei problemi, la collaborazione e la capacità di spiegare idee semplici attraverso riproduzioni.
- **13-17 anni** Il LEGO® diventa uno strumento per lavorare con concetti più astratti. Gli studenti possono ricreare sistemi, esplorare scenari e mettere in pratica il lavoro di squadra e la comunicazione. Costruire aiuta a rendere le idee complesse più concrete e più facili da discutere.
- **Lavoro educativo con i giovani e educazione non formale** Il LEGO® è estremamente efficace per osservare dinamiche di gruppo, esplorare tematiche sociali e stimolare riflessioni. Crea uno spazio sicuro in cui i partecipanti possono esprimere le proprie idee senza doversi affidare unicamente alle parole.
- **Apprendimento degli adulti e contesti professionali** Con gli adulti, il LEGO® viene spesso utilizzato in formati più strutturati, come la metodologia LEGO® SERIOUS PLAY®. Questo approccio stimola la riflessione, lo sviluppo di strategie, il problem-solving e la comunicazione all'interno dei team. Costruire permette ai partecipanti di esprimere idee complesse, allineare diverse prospettive e dare vita a discussioni più profonde.
- **Didattica inclusiva** In tutte le fasce d'età, il sistema LEGO® funziona particolarmente bene in contesti caratterizzati da disabilità e neurodivergenze. La natura pratica e visiva delle costruzioni riduce le barriere linguistiche e permette ai partecipanti di contribuire in modi differenti e con i propri ritmi.



MATERIE E ARGOMENTI

L'apprendimento basato sui LEGO® può essere applicato a un'ampia gamma di materie. Poiché si concentra sulla costruzione e sulla spiegazione delle idee, funziona particolarmente bene in quegli ambiti in cui gli studenti non devono solo "sapere" qualcosa, ma anche comprenderla, dimostrarla e discuterne. Il LEGO® si adatta naturalmente alle discipline STEM (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica). Gli studenti possono costruire strutture, testarne la stabilità, ricreare sistemi ed esplorare relazioni di causa-effetto. È particolarmente utile per rendere più concreti i concetti astratti.

- **Lingue:** La costruzione può supportare la narrazione, l'espressione orale e lo sviluppo del vocabolario. Invece di limitarsi a rispondere alle domande, gli studenti creano modelli e li spiegano, favorendo una comunicazione più significativa.
- **Studi sociali e discipline umanistiche:** I LEGO® possono essere utilizzati per esplorare eventi storici, sistemi sociali e relazioni. Ad esempio, gli studenti possono costruire un modello di una comunità, rappresentare diversi punti di vista o ricreare sequenze di eventi.
- **Geografia:** Gli studenti possono costruire paesaggi, mappe o modelli di ambienti naturali e antropici, sviluppando una migliore comprensione delle relazioni spaziali e dei sistemi ambientali. Temi come la sostenibilità, il cambiamento climatico e gli ecosistemi possono essere esplorati attraverso modelli di sistemi e attività basate su scenari.
- **Arte (arti visive e design):** I LEGO® possono essere utilizzati per esplorare la composizione, la forma e la creatività. Gli studenti possono ricreare opere d'arte, progettare le proprie creazioni o sperimentare diverse forme di espressione visiva.
- **Business e imprenditorialità:** I partecipanti possono utilizzare i LEGO® per visualizzare idee, progettare prodotti o modellare strategie. Questo approccio rende più semplici da comprendere e discutere concetti astratti come il valore, la struttura o il processo decisionale.
- **ICT/Competenze digitali:** I LEGO® possono essere combinati con strumenti digitali (ad esempio per la narrazione, le presentazioni o la programmazione di base con kit LEGO®) per sviluppare il pensiero computazionale e le competenze digitali.
- **Sviluppo personale e competenze sociali:** I LEGO® sono particolarmente efficaci per esplorare temi come il lavoro di squadra, la leadership, l'identità e la comunicazione. La costruzione crea una distanza sicura, consentendo ai partecipanti di esprimere pensieri ed esperienze attraverso i modelli.

Giochi Dive(D) basati sul LEGO®

Nome del gioco	Materia	Argomento	Difficoltà di facilitazione	Numero di giocatori	Età	Difficoltà del gioco	Link ai materiali
LegoNomy	Studi sociali	Sistemi economici	  	12-30	13-16	  	
La Strada dei Mattonici	Studi sociali	Domanda e offerta	  	12-30	13-14	  	
Valore NETTO	Studi sociali	Reddito lordo e netto	  	6-30	13-14	  	
Basi Solide	Studi sociali	Alfabetizzazione finanziaria	  	3-30	13-15	  	
Missione AA, SAS e SSS	Matematica	Triangoli simili	  	2-4	11-13	  	
Mattoncini. Pressione. Boom!	Geografia	Eruzioni vulcaniche	  	3-4	12-14	  	
Al limite della Stabilità	Matematica	Calcolo delle percentuali	  	3-4	11-12	  	
Dove si trovano i confini?	Matematica	Area e perimetro	  	3-4	11-13	  	
L'esperimento degli Aureno	Studi sociali	Settore statale, privato e civile	  	4-6	15-16	  	



Facilitazione dell'apprendimento basato sui LEGO®activities

La facilitazione delle attività basate sui LEGO® consiste meno nel dare istruzioni e più nel guidare il pensiero. Il ruolo dell'educatore è creare una struttura in cui i partecipanti possano esplorare idee, esprimerle attraverso modelli e riflettere insieme su di esse.

Alla base dell'apprendimento basato sui LEGO® vi è un ciclo semplice ma potente:

Domanda → costruzione → condivisione → riflessione

Questo ciclo può essere ripetuto più volte durante una stessa sessione e aiuta a strutturare sia il pensiero sia l'interazione.

PREPARARE L'ESPERIENZA (BRIEFING)

Il modo in cui si introduce l'attività determina il tono di tutto ciò che seguirà. Iniziate con una domanda o una sfida chiara: è questo l'elemento che guida il processo di costruzione. È importante spiegare che non esiste un unico modello corretto e che l'obiettivo non è "costruire bene", ma rappresentare delle idee. Create un ambiente sicuro in cui i partecipanti si sentano a proprio agio nel condividere. Il compito deve essere chiaro, ma sufficientemente aperto da permettere interpretazioni diverse. Stabilite alcune semplici regole:

- tutti costruiscono;
- tutti condividono;
- non esiste un modello "sbagliato".

FACILITAZIONE DURANTE L'ATTIVITÀ

Una volta presentata la domanda, i partecipanti entrano nella fase di costruzione. In questa fase il facilitatore fa un passo indietro e osserva. Evitate di intervenire troppo o di fornire soluzioni. L'obiettivo è permettere ai partecipanti di pensare attraverso le proprie mani.

Dopo la costruzione si passa alla fase di condivisione. Ogni partecipante (o gruppo) presenta il proprio modello e ne spiega il significato. Questo è un momento cruciale: il significato nasce dalla spiegazione, non soltanto dalla costruzione.

Sostenete il processo ponendo domande guida, ad esempio:

- "Che cosa rappresenta questa parte?"
- "In che modo il tuo modello risponde alla domanda?"
- "Puoi rappresentare questa idea in un altro modo?"

Se i partecipanti incontrano difficoltà, incoraggiateli a modificare e sviluppare il modello, anziché fornire direttamente le risposte.



FACILITARE IL DEBRIEFING

L'ultima fase è la riflessione, durante la quale l'esperienza viene collegata all'apprendimento. Una semplice struttura in tre passaggi funziona molto bene:

- **Emotiva:** Come ti sei sentito durante l'attività?
- **Riflessiva:** Che cosa hai costruito e perché?
- **Applicativa:** In che modo questo si collega all'argomento trattato o alla vita reale?

Questo ciclo "domanda → costruzione → condivisione → riflessione" può essere ripetuto più volte all'interno della stessa sessione, approfondendo progressivamente la comprensione.

Un principio fondamentale della facilitazione basata sui LEGO® è che il significato del modello appartiene a chi lo ha costruito. Evitate di interpretare i modelli al posto dei partecipanti; chiedete invece sempre a loro di spiegarne il significato.

ADATTARE UN GIOCO AL PROPRIO PUBBLICO

L'apprendimento basato sui LEGO® è altamente adattabile. La stessa attività può funzionare con gruppi molto diversi tra loro: l'elemento fondamentale è il modo in cui viene presentata, strutturata e supportata durante il processo.

ADATTARSI AI DIVERSI STUDENTI

Non tutti gli studenti si rapportano ai contenuti nello stesso modo. In qualsiasi gruppo si incontrano abilità, stili di apprendimento ed esigenze differenti. I LEGO® contribuiscono a colmare queste differenze offrendo un modo di partecipare più flessibile e inclusivo.

Poiché la costruzione è un'attività visiva e pratica, consente agli studenti di esprimere le proprie idee senza affidarsi esclusivamente alla comunicazione orale, alla lettura o alla scrittura. Questo è particolarmente utile per i partecipanti che incontrano difficoltà con i metodi di apprendimento tradizionali.

Ad esempio:

- gli studenti con ADHD possono trarre beneficio dalla concentrazione che l'attività di costruzione favorisce;
- gli studenti nello spettro autistico possono trovare rassicurante la struttura e la prevedibilità dell'attività;
- gli studenti con barriere linguistiche possono comunicare attraverso i modelli prima ancora che con le parole.
- L'aspetto fondamentale è consentire modalità di partecipazione diverse, evitando di imporre un unico modo "corretto" di prendere parte all'attività.

FLESSIBILITÀ E PROGETTAZIONE UNIVERSALE

I LEGO® favoriscono naturalmente un'educazione inclusiva perché combinano struttura e apertura.

- offrono compiti chiari a chi ha bisogno di una guida;
- lasciano spazio alla creatività a chi ha bisogno di maggiore libertà;
- creano un linguaggio visivo condiviso che va oltre le parole.
- Questo li rende adatti a gruppi con livelli di abilità differenti, nei quali i partecipanti possono prendere parte alla stessa attività secondo modalità e livelli di coinvolgimento diversi.

ADATTAMENTO ALLA COMPLESSITÀ

La stessa attività può essere adattata in base al gruppo:

- renderla più concreta per gli studenti più giovani (ad esempio: "costruisci una casa");
- renderla più astratta per gli studenti più grandi (ad esempio: "costruisci uno spazio sicuro");
- aggiungere vincoli per i gruppi più avanzati (limiti di tempo, utilizzo di elementi specifici);
- semplificarla fornendo esempi o punti di partenza.

Spesso è più importante modificare la domanda che cambiare i materiali.

ADATTARSI ALLE RISORSE DISPONIBILI

Non sono necessari materiali complessi o costosi per realizzare attività basate sui LEGO®. Anche un numero limitato di mattoncini può essere sufficiente. Mattoncini assortiti e attività semplici sono adeguati per la maggior parte delle proposte. Il lavoro di gruppo può compensare la disponibilità limitata di materiali.

FORMATI AVANZATI

Con maggiore tempo ed esperienza è possibile introdurre metodi più strutturati, come il LEGO® SERIOUS PLAY®, in cui la costruzione è accompagnata da una riflessione e da una discussione più approfondite.

ESSERE CONSAPEVOLI DEI LIMITI

I LEGO® sono uno strumento molto efficace, ma non universale.

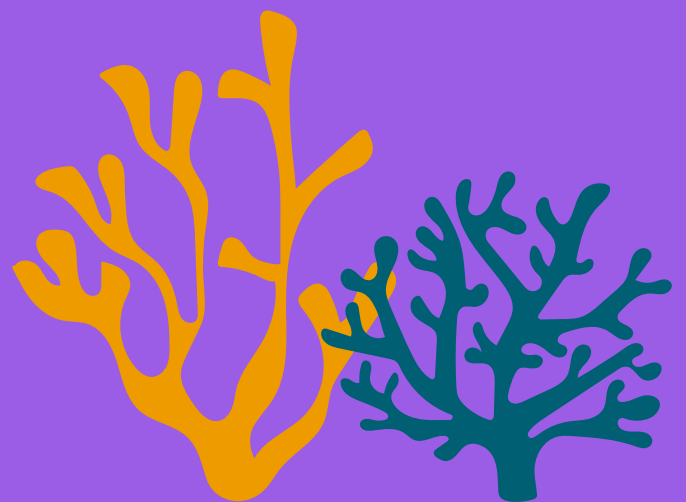
- Alcuni studenti possono essere sensibili agli stimoli sonori, tattili o visivi.
- Senza obiettivi chiari, le attività possono trasformarsi in un gioco privo di una direzione precisa.
- Il tempo dedicato alla condivisione e alla riflessione è essenziale: senza queste fasi, il valore dell'apprendimento si riduce.

Essere consapevoli di questi aspetti permette di adattare il formato delle attività in modo più efficace.



Giochi DivE(d) basati
sull'uso dei LEGO®

OUTLINES





LegoNomy

Gioco basato sui LEGO®

Autore: Irina Landa

Grafiche: Olalla González

Obiettivi educativi

1. Distinguere le caratteristiche fondamentali dei sistemi economici tradizionale, di comando, pianificato, orientato al mercato e misto.
2. Analizzare il modo in cui i diversi sistemi rispondono alle tre domande fondamentali dell'economia: cosa produrre, come produrre e per chi produrre.
3. Valutare i compromessi e le conseguenze dei diversi metodi di allocazione delle risorse adottati da ciascun sistema economico.

Specifiche

- **Giocatori per gruppo:** 10-30 partecipanti
- **Età:** 13-16 anni
- **Durata della sessione di gioco (incluso briefing/debriefing):** 45 minuti
 - 5 minuti: briefing
 - 23 minuti: gioco e presentazione
 - 17 minuti: debriefing e teoria

Scopo finale

Utilizzare le risorse per costruire tre strutture specifiche (Scuola, Fabbrica, Casa) rispettando le regole specifiche che verranno fornite.

Setup del gioco

- Preparare l'area di gioco con cinque tavoli e 5 contenitori di mattoncini LEGO® misti.
- Preparare la presentazione con le regole e il timer.

Regole del Gioco (cosa è introdotto ai giocatori)

- Sperimentaremo diversi sistemi economici.
- Una volta che il vostro leader riceverà una carta missione, avrà 3 minuti per leggerla senza condividere alcuna informazione. Trascorsi i tre minuti, avrete esattamente 15 minuti per soddisfare i criteri indicati nella carta.
- Quando il tempo sarà terminato, dovrete interrompere tutti i processi di costruzione e presentare i vostri risultati.
- Affinché l'esperimento possa svolgersi, dovrete seguire rigorosamente le indicazioni riportate sulle carte.

Facilitazione step by step (cosa fa l'insegnante)

- Invitare il gruppo a entrare nella stanza e dividere il gruppo in **5 nazioni con un numero uguale di partecipanti**. Nel caso in cui il numero dei partecipanti sia dispari, inserire una persona in più nelle nazioni con economia di mercato o economia mista.
- Presentare le regole del gioco ai gruppi.
- Distribuire le carte dei sistemi economici:
 - Scegliere casualmente un gruppo e chiedere loro di scoprire chi è **la persona più anziana del gruppo**. Consegnare a questa persona la **carta missione verde (economia tradizionale)**.
 - Scegliere casualmente un gruppo e chiedere loro di scoprire chi indossa **il minor numero di colori nel gruppo**. Consegnare a questa persona la **carta missione rossa (economia di comando)**.
 - Scegliere casualmente un gruppo e chiedere loro di scoprire chi indossa **il maggior numero di colori nel gruppo**. Consegnare a questa persona la **carta missione viola (economia mista)**.
 - Scegliere casualmente un gruppo e chiedere loro di scoprire chi è **la persona più alta del gruppo**. Consegnare a questa persona la **carta missione arancione (economia pianificata)**.
 - Chiedere all'ultimo gruppo di scoprire chi è **il membro più giovane del gruppo**. Consegnare a questa persona la **carta missione blu (economia di mercato)**.
- Istruire i leader a leggere la carta missione, aggiungere le informazioni richieste sulle carte che lo prevedono (rossa, blu, viola) e avviare il timer di 3 minuti. Invitare i leader a porre domande per eventuali chiarimenti.
- Una volta terminati i tre minuti, impostare il timer di 15 minuti, osservare lo svolgimento del gioco e consultare i gruppi se necessario per chiarire le regole.
- Trascorsi i 15 minuti, annunciare la fine del tempo e chiedere a ogni gruppo di presentare i propri risultati e di condividere con gli altri come è stato organizzato il lavoro, identificando chi ha preso le decisioni e come sono state prese.

Fine del gioco

Quando il timer di costruzione di 15 minuti è scaduto.

Analisi

- Sulla base delle presentazioni, come chiamereste ciascuno dei sistemi economici che avete interpretato?
- Qual è stata, se presente, la maggiore frustrazione legata al sistema che vi è stato assegnato?
- Qual è stato, se presente, il principale vantaggio del sistema che vi è stato assegnato?

Proiettare le slide e introdurre i nomi reali di ciascun sistema economico e le loro caratteristiche principali. Introdurre le quattro domande economiche fondamentali:

- Che cosa dovrebbe essere prodotto?
- Come dovrebbe essere prodotto?
- Per chi dovrebbe essere prodotto?

Collegare le esperienze vissute agli esempi del mondo reale (Giappone, Svezia, Cuba, tribù dell'Amazzonia). Proseguire la discussione basandosi sulla realtà locale.

- Che tipo di sistema economico abbiamo attualmente nel nostro Paese?
- Quali sono le sfide attuali che individuiamo?
- Quali sono le opportunità attuali che individuiamo?

Suggerimenti per il follow up (idee per lezioni/incontri successivi)

Fare una ricerca su un Paese in via di sviluppo e discutere quale sistema economico permetterebbe di affrontare al meglio una sfida nazionale attuale (ad esempio infrastrutture o sicurezza alimentare).

Varianti del gioco

Introdurre un numero limitato di un colore specifico e raro di mattoncini. Osservare come i diversi sistemi danno priorità all'utilizzo di questa risorsa scarsa.

Elenco dei materiali

Oggetti fisici:

- 5 contenitori di mattoncini LEGO® misti (1 per Nazione), assicurandosi che ciascun contenitore contenga la stessa quantità e distribuzione di colori, inclusi alcuni colori più rari, come il giallo e il verde.

Materiali stampati:

- 5 carte missione

Digitale:

Presentazione.



Materiale
stampabile





La strada dei Mattoncini

Gioco basato sui LEGO®

Autore: Pavel Vassiljev
Grafiche: Olalla González

Obiettivi educativi

1. Definire la domanda e l'offerta come forze economiche distinte.
2. Comprendere come i cambiamenti del prezzo influenzano la quantità domandata e la quantità offerta.
3. Identificare il concetto di prezzo di equilibrio in un mercato semplificato.

Specifiche

- **Dimensione del gruppo:** 12-30 studenti
- **Età:** 13-14 anni
- **Durata della sessione di gioco (inclusi briefing e debriefing):** 45 minuti
 - 10 minuti: briefing
 - 25 minuti: gioco e presentazione
 - 10 minuti: debriefing e teoria

Scopo finale

- **Produttori:** Massimizzare la loro valuta di gioco totale.
- **Costruttori:** Completare quanti più modelli di progetto obiettivo possibile.

Disclaimer

Il commercio nel mondo reale coinvolge fattori più complessi come l'asimmetria informativa, i monopoli e la differenziazione dei prodotti. Questo gioco fornisce un modello semplificato per dimostrare le dinamiche di base del mercato.

Setup del gioco

- Allestire il **Mercato** (un tavolo che rappresenta l'area centrale di scambio per vendere gli edifici al loro valore) vicino a uno schermo con le slide proiettate.
- Preparare dei sacchetti contenenti una quantità uguale di **20 mattoncini LEGO® 4x2 di colori diversi (offerta)** da distribuire a ciascun **produttore**.
- Preparare dei portafogli con 40 Brick Bucks (**budget/domanda**) da distribuire a ciascuna squadra di **costruttori**:
 - 10 x 1 Mattoncini - Dollaro
 - 2 x 5 Mattoncini - Dollari
 - 2 x 10 Mattoncini - Dollari

- Preparare un **registro delle transazioni** da consegnare a ciascun **produttore**.
- Preparare il **progetto obiettivo A** da consegnare a ciascuna squadra di **costruttori**.
- Preparare i **progetti obiettivo B e C** da distribuire nei round 2 e 3.
- Preparare due contenitori con **15-20 mattoncini LEGO®** ciascuno per ogni produttore. Questi dovranno essere consegnati nei round 2 e 3.

Trailer (da leggere ai giocatori)

“Benvenuti a La strada dei Mattoncini! La nostra città in piena crescita ha bisogno di costruttori e voi siete il motore della sua economia. **Produttori**, avete **l’offerta**: centinaia di preziosi mattoncini. **Costruttori**, avete la **domanda**: un progetto edilizio segreto che dovete completare.

Il Facilitatore annuncerà il prezzo ufficiale di un mattoncino standard in ogni round, ma ricordate: **siete liberi di negoziare qualsiasi prezzo su cui riuscite a trovare un accordo!** I produttori cercano di massimizzare il profitto, mentre i costruttori cercano di completare i loro progetti al costo più basso possibile.

Commerciate con saggezza, registrate le vostre transazioni e osservate come il mercato cambia! Il tempo scorre!”

Regole del gioco (ciò che viene presentato ai giocatori)

- Il gioco consiste in **3 round di scambio della durata di 7 minuti ciascuno**.
- Il **prezzo iniziale cambia da un round all’altro** ed è annunciato dal facilitatore:
- alta domanda/bassa offerta aumenta il prezzo;
- bassa domanda/alta offerta diminuisce il prezzo.
- Tutti gli scambi devono essere registrati dai produttori nel **registro delle transazioni**.
- In qualsiasi momento durante un round, i costruttori possono **scambiare una casa costruita con il suo valore**.
- All’inizio di ogni round, i produttori produrranno **più mattoncini**, mentre i costruttori riceveranno **nuovi progetti**.
- Per vincere la missione dei **costruttori**: costruire il maggior numero possibile di Progetti Obiettivo per ottenere i punti indicati sulle carte.
- Per vincere la missione dei **produttori**: guadagnare la maggiore quantità di Brick Bucks.

Facilitazione step by step (cosa fa l'insegnante)

- Preparare l’area di gioco e i materiali.
- Invitare il gruppo a entrare.
- Spiegare la Legge della Domanda e la Legge dell’Offerta e come queste si incontrano nel punto di equilibrio.
- Dividere il gruppo in: produttori individuali (fino a 6); squadre di 2-3 costruttori (fino a 8). Assicurarsi che il rapporto tra produttori e costruttori sia circa 40%/60%.
- Consegnare a ogni produttore un sacchetto con l’offerta e a ogni costruttore un portafoglio con la valuta di gioco e una carta progetto obiettivo A.
- Leggere il trailer introduttivo, spiegare le regole del gioco, proiettare la slide n.1 e avviare il round di 7 minuti.

- Dopo 7 minuti, consegnare ai costruttori un nuovo progetto obiettivo B, fornire ai produttori 15 nuovi mattoncini casuali, proiettare la slide n.2 e annunciare il secondo round.
- Dopo 7 minuti, consegnare ai costruttori un nuovo progetto obiettivo C, fornire ai produttori 15 nuovi mattoncini casuali, proiettare la slide n.3 e annunciare il terzo round.
- Dopo 7 minuti, fermare il gioco.
- Chiedere ai costruttori di venire a verificare il valore dei loro edifici e chiedere ai produttori di calcolare il proprio guadagno.
- Procedere con le domande di debriefing.

Fine del gioco

Quando i 3 round di scambio sono completati.

Analisi

Confrontare i profitti dei produttori e i risultati dei costruttori.

Porre le seguenti domande:

- Produttori: quando avete venduto di più (con un prezzo alto o con un prezzo basso)?
- Costruttori: quando siete riusciti ad acquistare al prezzo migliore (con una grande quantità o con una piccola quantità)?
- Quali sono state le vostre strategie di negoziazione e di acquisto?
- Mostrare la slide n.4 e chiedere che cosa ha influenzato il cambiamento del prezzo.
- In che modo questi aggiustamenti dei prezzi hanno influenzato le vostre negoziazioni?
- Con le informazioni che avete ora, come giochereste questa partita?

Utilizzare i dati degli scambi per illustrare visivamente alla lavagna il concetto base delle curve di domanda e offerta.

Suggerimenti per il follow up (idee per lezioni/incontri successivi)

Chiedere agli studenti di monitorare i prezzi di alcune materie prime altamente variabili, come gas o elettricità, per alcune settimane o per un mese.

Discutere nell'incontro successivo quali fattori influenzano questi prezzi e quali possono essere le strategie dei consumatori.

Varianti del gioco

1. Introdurre un **“Prezzo Massimo”** (un prezzo massimo consentito) o un **“Prezzo Minimo”** (un prezzo minimo consentito) e discutere nella lezione successiva la conseguente carenza o eccedenza del mercato.
2. Nel Round 3, introdurre una regola sulla **“Nuova Tecnologia”** per i produttori (ad esempio: “Una nuova tecnica di produzione permette di produrre gratuitamente 10 mattoncini in più”), simulando uno spostamento dell’offerta.



Lista dei materiali

Oggetti fisici:

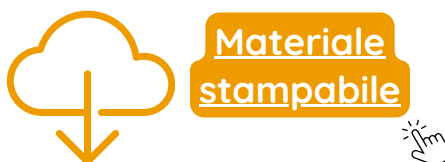
- Contenitori di mattoncini LEGO® standard 2x4:
 - 50 x verdi
 - 50 x rossi
 - 60 x neri
 - 70 x blu
 - 70 x gialli

Materiali stampati:

- Valuta di gioco personalizzata (in alternativa, è possibile utilizzare fiches da poker o altri gettoni da gioco).
- Foglio del registro delle transazioni (uno per produttore).
- Carte Progetto Obiettivo (una per squadra di costruttori).
- Carta del facilitatore.

Digitale:

- Presentazione con i prezzi dei mattoncini.





Valore NETTO

Gioco basato sui LEGO®

Autore: Pavel Vassiljev
Grafiche: Olalla González

Obiettivi educativi

1. Definire il reddito lordo (Gross Income) e il reddito netto (Net Income).
2. Identificare le principali trattenute obbligatorie (imposta sul reddito, contributi previdenziali) applicate al reddito lordo.
3. Comprendere perché esiste una differenza tra il costo lordo sostenuto dal datore di lavoro e la retribuzione netta ricevuta dal lavoratore.

Specifiche

- **Dimensione del gruppo:** 6-30 studenti
- **Età:** 13-14 anni
- **Durata della sessione di gioco (inclusi briefing e debriefing):** 35 minuti
 - 5 minuti: briefing
 - 20 minuti: gioco e presentazione
 - 10 minuti: debriefing e teoria

Disclaimer

Le percentuali delle trattenute sono semplificate e potrebbero non corrispondere alle aliquote fiscali effettivamente in vigore a livello locale. Prima di utilizzare questo gioco, adattare i dati alle aliquote fiscali attuali della propria area. In alternativa, è possibile svolgere il gioco utilizzando i valori forniti e presentare subito dopo le aliquote fiscali reali del proprio Paese come approfondimento.

Scopo finale

Costruire la casa dei propri sogni utilizzando le risorse a disposizione.



Setup del gioco

- Preparazione del gioco
- **Pre-dividere i mattoncini LEGO®** per ogni gruppo (15/20/30) in base alla tabella.
- Preparare un **fondo per le tasse sociali** in base al numero di gruppi coinvolti nel gioco.
- Preparare **le carte degli edifici infrastrutturali** oppure costruire in anticipo strutture LEGO® aggiuntive che rappresentino i servizi presenti sulle carte, da realizzare utilizzando il denaro delle tasse.
- Preparare **6-10 tavoli o aree sul pavimento** per permettere a individui o gruppi fino a 3 persone di costruire le proprie case.
- Preparare **1 tavolo più grande o un'area sul pavimento** che rappresenti la città.
- Fornire a ogni gruppo **15-30 pezzi LEGO® (2x4)** e una **piccola piastra di base (8x8)**.
- Allestire un'area per il **fondo delle tasse** con il numero di contenitori vuoti necessario in base a quanti livelli di tassazione si desidera introdurre.
- Proiettare la **Slide n.1**.

	Mattoncini iniziali	Tassa sociale
Gruppo 1	15 mattoncini gialli	5
Gruppo 2	20 mattoncini blu	7
Gruppo 3	20 mattoncini blu	7
Gruppo 4	20 mattoncini blu	7
Gruppo 5	30 mattoncini bianchi	10
Gruppo 6	30 mattoncini bianchi	10
Gruppo 7	30 mattoncini bianchi	10
Gruppo 8	15 mattoncini gialli	5
Gruppo 9	20 mattoncini blu	7
Gruppo 10	20 mattoncini blu	7

Trailer (da leggere ai giocatori)

“Benvenuti a Valore Netto! Un gioco in cui spenderete il vostro denaro per costruire una casa. Avete 5 minuti per costruire una casa utilizzando il reddito lordo (Gross Income) che avete ricevuto.”

Regole del gioco (cosa è introdotto ai giocatori)

- Regole del gioco (ciò che viene presentato ai giocatori)
- Puoi utilizzare solo le risorse che ti sono state assegnate.
- Usa il tempo a disposizione per completare la casa dei tuoi sogni.
- Non è necessario utilizzare tutti i mattoncini.

Facilitazione step by step (cosa fa l'insegnante)

- Facilitazione passo dopo passo (cosa fa l'insegnante)
- Preparare l'area di gioco e i materiali.
- Invitare il gruppo a entrare nello spazio.
- Creare piccoli **gruppi di 1-3 giocatori** e consegnare a ogni gruppo un numero di **pezzi LEGO® e una piccola piastra di base**. Proiettare la **slide n.2**.
- Leggere il **trailer** introduttivo e annunciare il round di costruzione della durata di **5 minuti**. Proiettare la **slide n.3**.
- Terminato il tempo, fermare il gioco e chiedere ai giocatori di **dare un nome alla propria casa** e presentarla brevemente.
- Proiettare la **slide n.4**. Chiedere a tutti i gruppi di portare le proprie case in un'unica area (tavolo grande o pavimento) e distribuirle creando una disposizione simile a una città.
- Proiettare le **slide n.5 e n.6**. Annunciare che è stato dimenticato il round della tassazione.
- Proiettare la **slide n.7**. Presentare ogni tassa, il suo scopo e il relativo importo in percentuale.
- Proiettare la **slide n.8**. Annunciare quali tasse sono già presenti nel fondo delle tasse e il relativo importo (ad esempio: tassa sociale).

- Chiedere a ogni gruppo di separare abbastanza mattoncini dalla propria casa per **coprire le tasse previste**. Chiedere ai giocatori se ritengono che le aliquote fiscali siano eque. Spiegare che chiunque non sia soddisfatto delle aliquote fiscali può trattenere le tasse che preferisce e rimetterle nella propria casa.
- Annunciare che le tasse devono essere dichiarate e consegnate negli appositi contenitori. **Chiedere ai giocatori di dichiarare le proprie tasse** (segnare i gruppi che hanno pagato l'intero importo delle tasse e quelli che non lo hanno fatto).
- Proiettare la **slide n.9**. Annunciare che ci sono 10 progetti infrastrutturali in cui è possibile investire.
- Consegnare una **carta infrastruttura** casuale a un giocatore. Chiedere di leggerla. Una volta annunciata la carta e il suo costo: prelevare dal fondo delle tasse il numero di mattoncini corrispondente al prezzo della carta; procedere con l'effetto indicato dalla carta (aggiungere l'"infrastruttura" alla città oppure fare un annuncio). Se nel fondo delle tasse non ci sono abbastanza risorse, offrire ai giocatori la possibilità di finanziarla privatamente. Una volta che tutti i gruppi interessati hanno contribuito privatamente, se non tutti hanno pagato, annunciare la conseguenza.
- Procedere con tutte le carte infrastruttura in ordine casuale.
- Quando tutte le carte sono state utilizzate, proiettare la **slide n.10**, concludere descrivendo lo stato attuale della città e procedere con le domande di debriefing.

Analisi

- Quanto sei soddisfatto della tua casa e dei suoi dintorni? Perché?
- Perché hai dovuto restituire una parte dei mattoncini sotto forma di tasse?
- Come funziona lo stipendio lordo e netto nel nostro Paese?
- Qual è il valore delle tasse che hai visto in questo gioco?
- Quali sono le aliquote fiscali che paghiamo nel nostro Paese? Che cosa otteniamo in cambio di queste tasse?
- Come pensi che dovrebbero essere distribuite le tasse?

Suggerimenti per il follow up (idee per lezioni/incontri successivi)

Ricerca un dibattito nazionale attuale sulla spesa pubblica (ad esempio: sanità, istruzione, difesa) e identificare quale trattenuta (tipo di tassa) probabilmente lo finanzia.

Varianti del gioco

- **Tassa progressiva:** introdurre un sistema a scaglioni: chi inizia con un numero maggiore di mattoncini deve pagare una percentuale più alta di imposta sul reddito.
- **Variabili:** preparare carte degli eventi della vita, aggiungendo detrazioni fiscali o multe al gioco; aggiungere eventi globali per mettere alla prova la città alla fine del gioco.



Lista dei materiali

Oggetti fisici:

- 15-30 mattoncini LEGO® misti per gruppo (il reddito).
- 1 x piastra di base per gruppo (8x8).
- (Opzionale) 67 mattoncini LEGO® misti per il fondo delle tasse sociali (33% aggiuntivo rispetto agli stipendi assegnati). In alternativa, introdurre il fondo delle tasse sociali come valore virtuale e ridurlo calcolando i costi delle carte. Una volta esaurito il fondo delle tasse sociali, iniziare a utilizzare i mattoncini versati dai partecipanti.
- 1 x dado a 6 facce. In alternativa, utilizzare un dado virtuale.

Materiali stampati:

- 25 x Carte Oggetto o oggetti già costruiti per la fase di costruzione della città.
- 10 x Carte Infrastruttura.

Materiali digitali:

- Presentazione.





Basi Solide

Gioco basato sui LEGO®

Autore: Pavel Vassiljev
Grafiche: Olalla González

Obiettivi educativi

1. Classificare fisicamente le spese e stabilire la priorità dei costi essenziali rispetto alle spese discrezionali.
2. Comprendere che il denaro (rappresentato dai mattoncini) è una risorsa limitata: spendere in una categoria riduce la disponibilità per le altre.
3. Sperimentare come i “risparmi” agiscano da riserva contro eventi della vita imprevisti, prevenendo il collasso finanziario (simulato attraverso instabilità strutturale o debiti).

Specifiche

- **Dimensione del gruppo:** 9-30 studenti
- **Età:** 13-15 anni
- **Durata della sessione di gioco (inclusi introduzione e riflessione finale):** 40 minuti
 - 5 minuti: introduzione
 - 25 minuti: gioco e presentazione
 - 10 minuti: riflessione finale e teoria

Disclaimer

Questo gioco richiede una raccolta di mattoncini LEGO® standard o blocchi da costruzione compatibili. I colori sono importanti per le meccaniche del gioco. Se alcuni colori specifici non sono disponibili, il facilitatore dovrebbe assegnare significati diversi ai colori disponibili prima dell'inizio dell'attività.

Scopo finale

Costruire una “Struttura della Vita” che soddisfi tutti i requisiti obbligatori di sopravvivenza (Bisogni) e includa il maggior numero possibile di elementi di lusso (Desideri), mantenendo allo stesso tempo una sufficiente integrità strutturale (Risparmi) per affrontare eventi della vita imprevisti senza accumulare debiti.

Setup del gioco

- Posizionare una pila di **mattoncini bianchi (Reddito)** al centro della stanza o sulla cattedra dell'insegnante.
- Posizionare pile di **mattoncini blu (Bisogni)**, **gialli (Desideri)**, **verdi (Assicurazione)** e **rossi (Debito/Emergenza)** accessibili ai gruppi.
- Ogni gruppo riceve una “**Piastra di base della Fondazione**” (piccola, ad esempio 8x8 o 10x10 stud) e un **modello di bilancio familiare**.
- Il game master proietta la **slide n.1**.
- Il game master mescola e conserva le “**Carte degli Eventi della Vita**”.

Trailer (da leggere ai giocatori)

“Benvenuti nel mondo degli adulti. In questa simulazione non state semplicemente costruendo una torre; state costruendo una vita. La vostra famiglia ha bisogno di una base solida per sopravvivere, ma volete anche divertirvi e vivere comodamente. Ogni mattoncino che posizionate rappresenta una decisione finanziaria. La sfida? Non sapete cosa porterà il domani. Riuscirete a costruire una vita che rimanga in piedi quando arriveranno le tempeste della vita, oppure il vostro budget crollerà sotto la pressione?”

Regole del gioco (ciò che viene presentato ai giocatori)

- **I mattoncini bianchi rappresentano il tuo reddito mensile.** Ricevi uno stipendio fisso di 12 mattoncini bianchi all'inizio di questo mese.
- Non puoi costruire utilizzando i mattoncini bianchi. Devi scambiarli al “Mercato” per acquistare i materiali da costruzione:
 - **Mattoncini blu (Bisogni):** costano 1 mattoncino bianco ciascuno. Devi avere almeno 6 Mattoncini blu nella tua struttura per “sopravvivere”.
 - **Mattoncini gialli (Desideri):** costano 1 mattoncino bianco ciascuno. Questi aumentano il tuo “Punteggio di felicità”.
 - **Mattoncini verdi (Assicurazioni):** costano 1 mattoncino bianco ciascuno. Possono aiutarti a superare alcuni eventi.
- Tutti i mattoncini bianchi non scambiati vengono conservati come **risparmi**. Potranno essere utilizzati in seguito.
- Se un **Evento della Vita** ti obbliga a pagare e non hai più mattoncini bianchi disponibili, devi prendere un **mattoncino rosso**. I mattoncini rossi rappresentano un “Debito pesante”: devono essere posizionati sopra la tua struttura, ma non contribuiscono alla felicità. Sono un peso.
- Devi costruire un'**unica struttura collegata** sulla tua piastra di base, con tutti i mattoncini visibili.

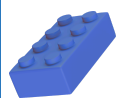


Facilitazione step by step (cosa fa l'insegnante)

- Preparare l'area di gioco e i materiali.
- Invitare il gruppo a entrare.
- Creare piccoli **gruppi di 3-5 studenti**.
- Leggere il **trailer** introduttivo, lo **scopo finale** e le **regole**.
- Distribuire 12 mattoncini bianchi a ogni gruppo. Proiettare i costi del primo mese (**Slide n.2**) e spiegare tutti gli elementi.
- Dare ai gruppi **5 minuti** per discutere e scambiare i propri mattoncini bianchi con mattoncini blu, gialli o verdi. Possono anche decidere di risparmiare.
- I gruppi costruiscono le proprie strutture sulle piastre di base. Possono progettarle come preferiscono, ma devono essere stabili e tutti i mattoncini devono essere visibili.
- **Dopo 5 minuti**, chiedere a un giocatore di pescare una **Carta Evento della Vita** e leggerla ad alta voce. L'effetto della carta si applica a tutti.
 - **Esempio: "Guasto dell'auto! Le riparazioni costano 2 mattoncini bianchi."**
 - I gruppi devono pagare 2 mattoncini bianchi utilizzando i propri risparmi.
 - Se non possono pagare (non hanno risparmi disponibili), devono prendere 2 mattoncini rossi (Debito) e aggiungerli immediatamente sulla parte superiore della loro struttura.
- **Aggiustamento finale (2 minuti)**: permettere ai gruppi di utilizzare eventuali risparmi rimanenti per acquistare altri mattoncini gialli (Desideri), se lo desiderano, oppure mantenere i risparmi.
- Proiettare i costi del secondo mese (**Slide n.3**). Ripetere la sequenza.
- Proiettare i costi del terzo mese (**Slide n.4**). Ripetere la sequenza.

Fine del gioco

Il gioco termina dopo che il terzo "Evento della Vita" è stato risolto e sono stati effettuati gli aggiustamenti finali. L'insegnante chiede a tutti i gruppi di smettere di toccare le proprie strutture e li invita a contare i mattoncini per colore in base alla **Slide n.5** e successivamente a convertirli in punti felicità (**Slide n.6**).



1 punto per mattoncino oltre i 21 mattoncini:
Hai migliorato la qualità della vita.

Se una squadra ha meno di 21 mattoncini blu:
-1 punto per ogni mattoncino blu mancante.
Non hai soddisfatto i bisogni di base.



1 punto per ogni mattoncino
Ogni desiderio soddisfatto rappresenta un'esperienza memorabile.



1 punto per ogni mattoncino fino a 5 mattoncini
È importante avere un buon livello di risparmio, ma accumulare troppi risparmi senza un obiettivo specifico può non essere ideale per la salute finanziaria, poiché il denaro fermo perde valore a causa dell'inflazione e non viene fatto circolare per creare opportunità o benessere.



-3 punti per ogni mattoncino
Un debito eccessivo non è mai una buona idea.

Analisi

- Osserva i gruppi con i Mattoncini Rossi (Debito) in cima. In che modo quel debito influisce sulla stabilità della vostra struttura? Come vi fa sentire guardandola?
- Chiedi a un gruppo con molti Risparmi: Perché avete scelto di conservare i Mattoncini Bianchi invece di acquistare più Mattoncini Gialli (Divertimento)? Avete avuto la sensazione di esservi persi qualcosa?
- Chiedi a un gruppo con molti Mattoncini Gialli: Avete una vita “divertente”, ma eravate preparati per l’Evento della Vita?
- Come può questa torre LEGO® rappresentare un vero conto bancario?

Chiedi agli studenti di calcolare il costo nel “mondo reale” della loro struttura LEGO®:

Se 1 Mattoncino Bianco = 200 EUR, chiedi loro di creare un foglio di bilancio che rappresenti la loro torre (es. Affitto 600 EUR, Spesa alimentare 400 EUR, Riparazione dell’auto 200 EUR). Introduci agli studenti la regola del risparmio 50/30/20 e invitali a provare ad applicarla su base settimanale.

Suggerimenti per il follow up (idee per lezioni/incontri successivi)

Chiedi agli studenti di calcolare le loro spese mensili e le loro entrate mensili. Invitali ad analizzarle in base alla regola 50/30/20 e a trovare idee su cosa potrebbero modificare.

Varianti del gioco

- **L’Economia Instabile:** Gioca 3 round (3 mesi). Mantieni la struttura costruita. Nel mese 2, le entrate diminuiscono a 10 Mattoncini Bianchi (Recessione), ma i costi rimangono gli stessi.
- **Modalità Difficile:** Fornisci delle basi di costruzione irregolari o più piccole, che rappresentino diversi punti di partenza socioeconomici.

Lista dei materiali

Oggetti fisici:

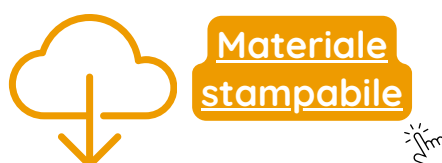
- Mattoncini LEGO®:
 - Bianco (Entrate): ~20 per gruppo.
 - Blu (Bisogni/Spese): ~20 per gruppo.
 - Giallo (Desideri/Lussi): ~20 per gruppo.
 - Verde (Assicurazione): ~6 per gruppo.
 - Rosso (Debito): ~6 per gruppo (assicurarsi che siano mattoncini grandi e ingombranti, se possibile, ad esempio 6x4).
- Basi di costruzione: 1 piastra piccola per gruppo (piccola, ad esempio 8x8 o 10x10 pioli).

Materiale stampato:

9 Carte Evento
1 Bilancio familiare per squadra

Digitale:

Presentazione





Missione AA, SAS e SSS

Gioco basato sui LEGO®

Autore: Irina Landa

Grafiche: Olalla González

Obiettivi educativi

1. Identificare triangoli simili utilizzando i criteri AA, SAS e SSS.
2. Modellare le lunghezze dei lati proporzionali utilizzando mattoncini da costruzione.
3. Giustificare la similitudine dei triangoli utilizzando un linguaggio matematico corretto.

Specifiche

- **Dimensione del gruppo:** 2-4 studenti per gruppo
- **Età:** 11-13 anni
- **Durata della sessione di gioco (inclusi briefing/debriefing):** 45 minuti
 - 5 minuti di briefing
 - 25 minuti di gioco e presentazione
 - 10 minuti di debriefing e teoria

Disclaimer

I mattoncini LEGO® vengono utilizzati come strumenti didattici. Le lunghezze dei lati vengono misurate contando i pioli, quindi possono verificarsi piccole imprecisioni.

Scopo finale

Costruire e dimostrare tre coppie di triangoli simili utilizzando i criteri AA, SAS e SSS.

Setup del gioco

- Ogni gruppo riceve un **set di mattoncini da costruzione** (piastre, mattoncini, elementi angolari o snodabili).
- Un piolo del mattoncino rappresenta un'**unità di lunghezza**.
- L'aula è suddivisa in **tre stazioni**: AA, SAS e SSS.

Trailer (da leggere ai giocatori)

«Costruttori, il Tempio della Similitudine sta crollando! Solo coloro che sapranno costruire e dimostrare triangoli simili potranno sbloccarne le camere. Contate i vostri pioli, abbinare i vostri angoli e costruite con saggezza per completare la missione.»

Regole del gioco (ciò che viene introdotto ai giocatori)

- Le lunghezze dei lati sono rappresentate dal numero di pioli dei mattoncini.
- Gli angoli vengono costruiti utilizzando elementi angolari o snodabili.
- In ogni stazione, le squadre devono spiegare perché i triangoli sono simili.
- È consentita una sola ricostruzione per stazione.

Facilitazione step by step (cosa fa l'insegnante)

- Spiegare come i pioli dei mattoncini vengono utilizzati come unità di lunghezza.
- Ripassare i tre criteri di similitudine dei triangoli (AA, SAS, SSS).
- Dividere gli studenti in gruppi e assegnare le stazioni di partenza.
- Osservare il lavoro dei gruppi e porre domande guida.
- Controllare le soluzioni e permettere ai gruppi di passare alla stazione successiva.

Fine del gioco

Il gioco termina quando una squadra completa con successo tutte e tre le stazioni e assembla il grande triangolo simile finale.

Analisi

- In che modo costruire con i mattoncini vi ha aiutato a comprendere la similitudine?
- Quale criterio di similitudine è stato il più facile o il più difficile da applicare?
- Quali errori si sono verificati quando le proporzioni non erano corrette?

Suggerimenti per il follow up (idee per lezioni/incontri successivi)

Risolvere problemi pratici della vita reale che coinvolgono triangoli simili oppure chiedere agli studenti di progettare le proprie sfide di similitudine basate sui mattoncini.

Varianti del gioco

- **Modalità costruzione libera:** creare qualsiasi coppia di triangoli simili.
- **Caccia all'errore:** individuare perché una determinata coppia di triangoli non è simile.
- **Sfida a tempo:** completare le stazioni prima dello scadere del tempo.

Lista dei materiali

Oggetti fisici:

Mattoncini LEGO®, elementi vari: 35–45 pezzi per gruppo.

Elementi angolari o snodabili: 4–6 pezzi per gruppo.

Basi di costruzione: una per gruppo.

Materiale stampato:

Carte delle stazioni: una per gruppo.



**Materiale
stampabile**





Mattoncini. Pressione. Boom!

Gioco basato sui LEGO®

Autore: Irina Landa

Grafiche: Olalla González

Obiettivi educativi

1. Spiegare come la pressione causa un'eruzione vulcanica.
2. Utilizzare un modello fisico per descrivere i processi vulcanici.
3. Spiegare le cause del vulcanismo e delle eruzioni vulcaniche.

Specifiche

- **Dimensione del gruppo:** 3-4 studenti per gruppo
- **Età:** 12-14 anni
- **Durata della sessione di gioco (inclusi briefing e debriefing):** 40 minuti
 - 5 minuti: briefing
 - 20 minuti: gioco e presentazione
 - 10 minuti: debriefing e teoria

Disclaimer

Questa attività utilizza un modello semplificato di un vulcano. L'esperimento dell'eruzione è una simulazione che utilizza materiali domestici sicuri e non rappresenta completamente i reali processi vulcanici. Per l'esperimento dell'eruzione viene utilizzato esclusivamente aceto domestico al 5% per garantire la sicurezza degli studenti.

Scopo finale

Ricostruire le istruzioni perdute, costruire un modello di vulcano con i mattoncini, simulare un'eruzione e spiegare chiaramente le cause, gli effetti e i potenziali pericoli dell'attività vulcanica.

Setup del gioco

Gli studenti lavorano in piccoli gruppi ai tavoli. Ogni gruppo riceve:

- mattoncini da costruzione;
- una piastra di base;
- un vassoio o un tappetino protettivo;
- un piccolo bicchiere di plastica;
- una busta contenente frammenti di istruzioni.

Il bicchiere rappresenta la **camera magmatica**. I mattoncini vengono utilizzati per costruire la **struttura del vulcano** attorno al contenitore. L'apertura nella parte superiore rappresenta il **cratere**. **Importante! I gruppi non possono iniziare la costruzione finché le istruzioni non sono state completamente ricostruite.**

Trailer (da leggere ai giocatori)

“Siete una squadra di vulcanologi inviata per studiare un vulcano altamente attivo. La precedente squadra di ricerca è stata evacuata d'urgenza dopo un improvviso aumento dell'attività vulcanica. Tremori hanno scosso il terreno, le emissioni di gas sono aumentate e non c'è stato tempo per mettere al sicuro il loro lavoro. La loro attrezzatura è stata abbandonata. I loro appunti sono stati sparsi. Il documento più importante: le istruzioni che spiegano la struttura interna del vulcano, è sopravvissuto solo in frammenti.

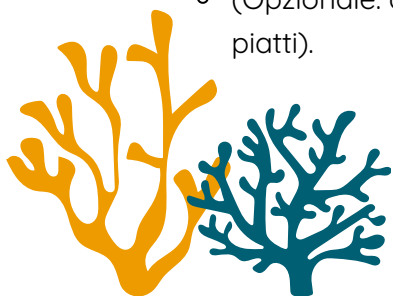
La pressione si sta accumulando nel sottosuolo. Il vulcano sta diventando instabile. Per capire cosa sta accadendo e cosa potrebbe succedere in seguito, dovete ricostruire le istruzioni perdute, costruire un modello del vulcano e indagare cosa accade al suo interno prima di un'eruzione. Avete una sola possibilità per ricomporre le conoscenze perdute. Riuscirete a comprendere il vulcano prima che erutti?”

Regole del gioco (ciò che viene presentato ai giocatori)

- È necessario ricostruire l'istruzione completa prima dell'inizio della costruzione.
- Il modello deve includere le parti principali del vulcano (camera magmatica, condotto, cratere).
- Durante l'eruzione, gli studenti devono solo osservare e non toccare i materiali.
- Tutte le regole di sicurezza devono essere rispettate.
- L'obiettivo principale è la spiegazione e la comprensione, non la decorazione.

Facilitazione step by step (cosa fa l'insegnante)

- Spiegare brevemente come la pressione causa un'eruzione vulcanica.
- Introdurre l'argomento e la missione.
- Leggere ad alta voce il trailer introduttivo.
- Ripassare le regole di sicurezza.
- Distribuire i materiali e le buste con le istruzioni.
- Osservare i gruppi mentre ricostruiscono le istruzioni.
- Verificare che ogni gruppo abbia completato le istruzioni.
- Permettere l'inizio della costruzione.
- Dopo che i modelli sono stati costruiti, fornire a ogni gruppo i materiali per l'eruzione:
 - 1-2 cucchiaini di bicarbonato di sodio da inserire nel contenitore (camera magmatica).
 - 60-100 ml di aceto domestico al 5%, preparato in anticipo.
 - (Opzionale: alcune gocce di colorante alimentare e una piccola quantità di detersivo per piatti).



- Guidare gli studenti nell'aggiunta dell'aceto al contenitore.
- Supervisionare l'esperimento dell'eruzione.
- Porre domande guida sulla pressione, sulle cause e sugli effetti.
- Distribuire a ogni gruppo una scheda di discussione post-eruzione.
- Supportare gli studenti nella spiegazione dei loro modelli e delle risposte alla scheda di discussione utilizzando un linguaggio scientifico.

Note dalla pratica

Aggiungere suoni ambientali può aiutare a creare un'atmosfera più coinvolgente durante l'attività. Fornire agli studenti occhiali protettivi e/o semplici elementi da "scienziato" (ad esempio camici da laboratorio, badge, qualsiasi strumento da vulcanologo) può aumentare il coinvolgimento e l'immersione nell'esperienza.

Fine del gioco

Il gioco termina quando ogni gruppo ha dimostrato l'eruzione e spiegato in che modo la pressione all'interno del vulcano ha causato l'eruzione e quali effetti potrebbe avere.

Analisi

- Che cosa ha causato l'eruzione nel vostro modello?
- Come si accumula la pressione all'interno di un vulcano?
- In che modo le eruzioni vulcaniche possono influenzare le persone e l'ambiente?
- Che cosa dovrebbero fare le persone per rimanere al sicuro durante un'eruzione vulcanica?

Suggerimenti per il follow up (idee per lezioni/incontri successivi)

- Confrontare vulcani e terremoti come fenomeni naturali pericolosi.
- Analizzare eruzioni vulcaniche reali e le loro conseguenze.
- Creare una semplice guida di sicurezza per vivere vicino a un vulcano.

Varianti del gioco

- Versione con sola costruzione, senza l'esperimento dell'eruzione.
- Dimostrazione dell'eruzione guidata dall'insegnante.
- Aggiunta di etichette o brevi spiegazioni scritte al modello.
- Fornire agli studenti le istruzioni complete invece di richiedere la ricostruzione (per lezioni con tempo limitato o sessioni introduttive).
- Assegnare ai gruppi diverse condizioni di pressione (diverse quantità di bicarbonato di sodio, diverso "grado di chiusura" del cratere). Ad esempio:
 - gruppo A: condotto stretto;
 - gruppo B: condotto largo;
 - gruppo C: uno strato aggiuntivo di mattoncini sopra.
- Introdurre l'ipotesi prima dell'eruzione.

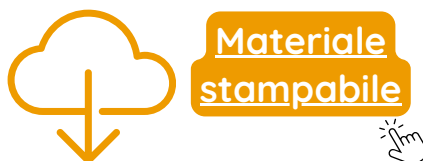
Lista dei materiali

Oggetti fisici

- Mattoncini da costruzione: circa 100 mattoncini LEGO® 2×4.
- Piastra di base: 32×32 stud (1 per gruppo).
- Piccolo bicchiere di plastica: circa 200–250 ml (1 per gruppo) o qualsiasi base per l'esperimento del vulcano.
- Bicarbonato di sodio: 1–2 cucchiai per gruppo.
- Aceto: 60–100 ml di aceto domestico al 5% per gruppo. Per gli studenti sensibili agli odori forti, l'acido citrico può essere utilizzato come alternativa, poiché produce lo stesso effetto senza un odore percepibile.
- Colorante alimentare (opzionale).
- Detersivo per piatti (opzionale): aumenta la quantità di schiuma e rende più evidente l'effetto visivo dell'eruzione.
- Vassoio o tappetino protettivo.
- Piccole buste: una per gruppo.

Materiali stampati

- Tabella delle istruzioni per il taglio: una per gruppo.
- Carta attività post-eruzione: una per gruppo.
- Versione per l'insegnante della tabella delle istruzioni.





Al limite della Stabilità

Gioco basato sui LEGO®

Autore: Irina Landa

Grafiche: Olalla González

Obiettivi educativi

1. Comprendere una percentuale come parte di un intero.
2. Calcolare e applicare percentuali esatte (esattamente, almeno, non più di).
3. Verificare e giustificare le soluzioni considerando più condizioni contemporaneamente.

Specifiche

- **Dimensione del gruppo:** 3-4 studenti per gruppo
- **Età:** 11-12 anni
- **Durata della sessione di gioco (inclusi briefing/debriefing):** 45 minuti
 - 5 minuti di briefing
 - 30 minuti di gioco e presentazione
 - 10 minuti di debriefing e teoria

Disclaimer

Questo gioco è un modello didattico fittizio. Tutti gli eventi, i sistemi e la “fondazione” sono immaginari e vengono utilizzati esclusivamente per insegnare le percentuali e le parti di un intero.

Scopo finale

Mantenere il rifugio stabile per 7 giorni rispettando tutte le condizioni giornaliere e aspettando i soccorsi.

Setup del gioco

Gli studenti lavorano in gruppi di 3-4 persone. Ogni gruppo riceve 50 mattoncini LEGO® in cinque colori diversi. Possono essere utilizzati tutti i colori disponibili. I colori elencati sono forniti come esempio:

- 18 blu (acqua),
- 14 verdi (cibo),
- 8 rossi (sicurezza),
- 4 viola (medicine),
- 6 neri (riserva: risorse che non vengono utilizzate nell'immediato, ma che aiutano il sistema a rimanere stabile nel caso qualcosa vada storto).

Tutti gli altri mattoncini rimangono accanto al sistema e possono essere scambiati dentro o fuori. Durante il giorno, il sistema deve contenere esattamente 20 mattoncini. Di notte, tutto torna al magazzino. Al mattino, è possibile utilizzare nuovamente tutte le risorse per ricostruire il sistema.

Trailer (da leggere ai giocatori)

«Due giorni fa, si è verificato un grave incidente nella centrale elettrica della città. L'elettricità è venuta a mancare, i telefoni e internet hanno smesso di funzionare e molti sistemi si sono spenti. Tutti gli abitanti della città sono stati costretti a trasferirsi in un rifugio sotterraneo ai margini della città, e ora vi trovate qui, all'interno del rifugio. Il rifugio è operativo, ma è molto instabile. Per evitare che si spenga, la stabilità del sistema deve essere distribuita correttamente.

Avete 20 unità di stabilità e questo rappresenta il 100% di ciò che mantiene il rifugio in funzione. Siete il team responsabile della gestione del rifugio. Ogni giorno dovrete decidere come distribuire la stabilità affinché il rifugio continui a funzionare. Di notte, tutte le risorse vengono restituite al "magazzino" e diventano nuovamente disponibili il giorno successivo. I soccorsi sono previsti tra sette giorni, ma fino ad allora il rifugio deve sopravvivere. Se il sistema diventa instabile anche solo per un giorno, il rifugio potrebbe spegnersi. Il vostro compito è mantenere la stabilità per sette giorni e aspettare i soccorsi.»

Regole del gioco (ciò che viene introdotto ai giocatori)

- 20 mattoncini = 100% di stabilità.
- Il sistema deve contenere sempre esattamente 20 mattoncini durante il giorno.
- Cercate di includere tutti i tipi di risorse nel vostro sistema ogni volta che è possibile.
- Ogni colore rappresenta il modo in cui viene utilizzata la stabilità (acqua, cibo, sicurezza, riserva, medicine).

Facilitazione step by step (cosa fa l'insegnante)

- Prima del gioco, assicurarsi che gli studenti ricordino come calcolare una percentuale di un numero e come convertire tra percentuali e quantità. Se necessario, scrivere le formule in un luogo visibile (ad esempio, alla lavagna):

$$x\% \text{ di } N = (x/100) \times N$$

$$\text{percentuale} = (\text{parte} / \text{intero}) \times 100$$

- Dividere gli studenti in gruppi e distribuire i set LEGO®.
- Spiegare le basi: **20 mattoncini = 100%**, significato dei colori.
- Leggere la storia del giorno, poi la consegna.
- Per completare la consegna del giorno, i gruppi hanno 2-4 minuti per discutere e ricostruire il proprio sistema.
- Dopo ogni consegna giornaliera, chiedere ai gruppi: "Il vostro sistema è stabile oggi? Perché?". Verificare che:
 - vengano utilizzati esattamente 20 mattoncini,
 - la condizione del giorno sia rispettata,
 - tutte le condizioni precedenti siano ancora rispettate.In caso contrario, permettere al gruppo di ricostruire il sistema prima di procedere.

Fine del gioco

Dopo aver completato con successo il Giorno 7, l'insegnante annuncia:

«I soccorsi sono arrivati. Il rifugio è salvo.»

Analisi

Discutere con la classe:

- Quale giorno è stato il più difficile e perché?
- Quali percentuali hanno richiesto il calcolo più accurato?
- Perché non era sufficiente fare una stima “a occhio”?
- Come avete verificato che il vostro sistema fosse corretto?

Suggerimenti per il follow up (idee per lezioni/incontri successivi)

- Risolvere problemi scritti sulle percentuali basati sugli scenari del gioco.
- Analizzare sistemi “danneggiati” e identificare quale condizione non è rispettata.
- Passare ai calcoli formali delle percentuali utilizzando le formule.

Varianti del gioco

- Adattare il numero di giorni al livello di abilità del proprio gruppo. Il gioco può essere svolto con meno o più giorni a seconda dell'esperienza degli studenti con le percentuali.
- Aumentare la difficoltà aggiungendo un giorno extra con una nuova condizione percentuale esatta che deve essere soddisfatta insieme a tutte le precedenti.

Lista dei materiali

Oggetti fisici:

- Timer (opzionale)
- Spazio sul tavolo o tappetino per la costruzione
- Mattoncini LEGO® (2x4) - 50 per gruppo:
- 18 blu (acqua), ad esempio LEGO® Element ID: 6508680,
- 14 verdi (cibo), ad esempio LEGO® Element ID: 4106356,
- 8 rossi (sicurezza), ad esempio LEGO® Element ID: 300121,
- 6 neri (riserva), ad esempio LEGO® Element ID: 300126,
- 4 viola (medicine), ad esempio LEGO® Element ID: 4520632.

Materiale stampato:

- Scheda di riferimento: “20 mattoncini = 100% di stabilità”: una per gruppo
- Carte dei giorni: Giorno 1 – Giorno 7 (storia + consegna): un set per gruppo



**Materiale
stampabile**





Dove si trovano i confini?

Gioco basato sui LEGO®

Autore: Irina Landa

Grafiche: Olalla González

Obiettivi educativi

1. Comprendere la differenza tra area e perimetro come proprietà dello spazio.
2. Calcolare l'area e il perimetro di figure piane in un contesto pratico.
3. Prendere e giustificare decisioni considerando contemporaneamente più vincoli.

Specifiche

- **Dimensione del gruppo:** 3-4
- **Età:** 11-13
- **Durata della sessione di gioco (compresi briefing/debriefing):** 45 minuti
 - 7 minuti di briefing
 - 30 minuti di gioco e presentazione
 - 8 minuti di debriefing e teoria

Disclaimer

In questo gioco non esiste un'unica soluzione corretta. L'obiettivo non è costruire la disposizione "perfetta", ma spiegare e giustificare le decisioni e i calcoli.

Setup del gioco

Ogni gruppo riceve:

- Una **piastra di base LEGO® 32×32** (verde) (il terreno della fattoria).
- 150 **mattoncini LEGO® 1×1** (usati come recinti).
- 10 statuine di **animali LEGO® o immagini** dei rispettivi animali.
- Un **foglio di lavoro** del gioco.
- Una copia delle **regole di gioco visive**.
- Dopo aver scelto i propri animali, ogni gruppo riceve un set di **carte condizione**.

Scopo finale

Collocare tutti e 10 gli animali costruendo un recinto separato per ciascuno su una piastra di base LEGO® 32×32, utilizzando non più di 150 mattoncini LEGO® 1×1 e determinando correttamente l'area e il perimetro di ciascun recinto.

Trailer (da leggere ai giocatori)

"Diversi anni fa è stata presa la decisione di creare una riserva naturale per animali salvati da condizioni insicure o inadatte. Alcuni di questi animali erano feriti, altri avevano vissuto troppo a lungo vicino all'attività umana e altri ancora avevano perso i loro habitat naturali. Per questo motivo, non possono più tornare in libertà o vivere in sicurezza in ambienti antropizzati. Lo scopo della riserva è fornire a questi animali una casa permanente: un luogo in cui possano vivere in tranquillità e sicurezza per il resto della loro vita.

Al momento, la riserva esiste solo come un territorio vuoto. Non ci sono ancora habitat, né recinti, né confini chiari. Affinché gli animali possano vivere fianco a fianco senza stress o conflitti, ciascuno di essi ha bisogno del proprio spazio vitale chiaramente definito, con abbastanza spazio e confini adeguati.

La riserva ha rigidi limiti. Tutta la terra disponibile rientra in un'unica piastra di base LEGO® 32×32 e la quantità di materiale per la recinzione è limitata. Inoltre, alcuni animali hanno esigenze particolari legate alle dimensioni del loro spazio vitale o alla lunghezza del recinto. Questi requisiti non possono essere ignorati, poiché influiscono direttamente sulla sicurezza e sul benessere degli animali.

Il vostro compito è progettare la riserva naturale in modo che ogni animale salvato abbia il proprio habitat permanente, vi sia abbastanza spazio per tutti e vengano rispettati tutti i vincoli."

Regole del gioco (ciò che viene introdotto ai giocatori)

- L'intero habitat deve entrare su un'unica piastra di base LEGO® 32×32.
- Ciascuno dei 10 animali deve avere il proprio recinto separato.
- I recinti possono essere costruiti esclusivamente con mattoncini LEGO® 1×1.
- L'altezza di ogni parete del recinto deve essere esattamente di un mattoncino.
- I mattoncini LEGO® 1×1 possono essere usati solo come recinti, non per riempire l'area interna.
- I recinti non devono sovrapporsi.
- Ogni recinto deve contenere esattamente un animale.
- Ogni gruppo può utilizzare non più di 150 mattoncini LEGO® 1×1 in totale.
- I recinti possono essere posizionati uno accanto all'altro e condividere una parete comune.
- Una parete condivisa viene contata una sola volta. È possibile costruire più recinti che condividono pareti.
- Ogni recinto può avere al massimo una parete condivisa con un altro recinto.
- All'inizio del gioco, ogni gruppo sceglie 4 animali qualsiasi tra i 10. Questi 4 animali avranno condizioni speciali, mentre i restanti animali vengono posizionati senza condizioni aggiuntive, ma devono comunque rispettare tutte le regole generali del gioco.
- Per ogni animale scelto, il gruppo pesca una carta condizione.
- Una carta condizione si applica solo a quell'animale e non può essere sostituita o modificata.

Facilitazione step by step (cosa fa l'insegnante)

- Dividere gli studenti in gruppi di 3-4 e distribuire i materiali (un set per squadra).
- All'inizio, assicurarsi che gli studenti ricordino come calcolare l'area e il perimetro. Se necessario, scrivere le formule in un punto ben visibile.

N.B.! È molto importante sottolineare che il perimetro viene calcolato lungo il confine esterno della forma, e non contando i mattoncini, poiché i mattoncini d'angolo sono inclusi sia nella lunghezza che nella larghezza. Prima determinare la lunghezza e la larghezza (inclusi i mattoncini d'angolo), poi calcolare il perimetro usando la formula: **$P=2(a+b)$**

- Leggere la storia introduttiva e spiegare le regole del gioco. Consegnare a ciascun gruppo una copia delle regole.
- Chiedere a ciascun gruppo di selezionare 4 animali per le carte con le condizioni speciali.
- Lasciare il tempo necessario per la pianificazione e la costruzione dei recinti.
- Ricordare agli studenti di seguire le carte condizione, ricalcolare l'area e il perimetro quando modificano le forme e registrare i calcoli sul foglio di lavoro.
- Porre domande guida senza fornire soluzioni preconfezionate.

Fine del gioco

Il gioco termina quando tutti e 10 i recinti sono stati costruiti (o quanti più possibile entro il limite di tempo), vengono determinati l'area e il perimetro di ciascun recinto, tutti gli animali sono posizionati all'interno dei loro recinti e tutte le carte condizione sono soddisfatte.

Analisi

Discutere con gli studenti su cosa sia stato più difficile: gestire l'area o risparmiare sulla lunghezza del recinto (perimetro), quali forme di recinto hanno funzionato meglio e perché, se è stato necessario ricostruire i recinti dopo aver ricevuto le condizioni e dove si trovano i confini in questo gioco.

Suggerimenti per il follow up (idee per lezioni/incontri successivi)

Modificare il numero di animali con le carte condizione, regolare il numero di mattoncini LEGO® 1x1 disponibili o suddividere il gioco in due fasi: pianificazione e ricostruzione.

Varianti del gioco

- Ridurre il numero di animali per i gruppi meno esperti, aumentare i vincoli per i gruppi avanzati o modificare il numero totale di mattoncini per la recinzione.
- Terminare il gioco con un'ispezione finale della riserva pescando casualmente una carta ispezione (le carte ispezione sono incluse nei materiali) e valutando un solo criterio, senza possibilità di ricostruzione.



Lista dei materiali

Oggetti fisici:

- Piastra di base LEGO® 32×32 (verde) - 1 per gruppo
- Mattoncini LEGO® 1×1 - 150 per gruppo (ad esempio, Element ID LEGO®: 4211242)
- 10 statue di animali LEGO® (gli animali esatti e gli elementi possono variare. Se necessario, è possibile utilizzare immagini al posto delle statue fisiche).
- Cane - ad esempio, Element ID LEGO®: 6510642
- Gatto - ad esempio, Element ID LEGO®: 6405725
- Pecora - ad esempio, Element ID LEGO®: 6528907
- Capra - ad esempio, Element ID LEGO®: 6490240
- Cavallo - ad esempio, Element ID LEGO®: 6370297
- Coniglio - ad esempio, Element ID LEGO®: 6481605
- Delfino - ad esempio, Element ID LEGO®: 6540712
- Volpe - ad esempio, Element ID LEGO®: 6478257
- Uccello - ad esempio, Element ID LEGO®: 6399031
- Cucciolo di foca - ad esempio, Element ID LEGO®: 6434764

Materiali stampati:

- Foglio di lavoro del gioco: 1 per gruppo (include una versione con le celle dei nomi degli animali vuote).
- Carte animale: 1 set per gruppo, se le statue di animali LEGO® non sono disponibili.
- Carte condizione (area e perimetro): 1 set per gruppo.
- Regole di gioco visive: 1 per gruppo.
- Carte ispezione (opzionali).



**Materiale
stampabile**





L'esperimento degli Aureno

Gioco basato sui LEGO®

Autore: Irina Landa

Grafiche: Olalla González

Obiettivi educativi

1. Distinguere tra settore statale, privato e civile attraverso le loro logiche fondamentali.
2. Fornire esempi di come questi settori agiscono e cooperano all'interno della società.
3. Comprendere come gli individui possono partecipare al settore statale, privato e civile e come tale partecipazione influisca sulla stabilità sociale.

Specifiche

- **Dimensione del gruppo:** 3 gruppi di 4-6 studenti ciascuno
- **Età:** 15-16
- **Durata della sessione di gioco (compresi briefing/debriefing):** 90 minuti
 - 10 minuti di briefing
 - 65 minuti di gioco e presentazione
 - 15 minuti di debriefing e teoria

Disclaimer

Questo gioco utilizza uno scenario fittizio e modelli semplificati di società. Il suo scopo è esplorare le differenze e le interazioni tra i settori della società, non presentare un modello "corretto" o ideale.

Setup del gioco

- La classe è divisa in tre gruppi di uguale dimensione. Ciascun gruppo sceglie una carta logica: "Regole prima di tutto"; "Profitto prima di tutto"; "Persone insieme".
- Ogni logica può essere scelta da **un solo gruppo**.
- Ciascun gruppo siede a un tavolo o a uno spazio di lavoro separato e riceve un set base LEGO® SERIOUS PLAY®.
- Ai gruppi viene indicato di non guardare o interferire con le costruzioni degli altri gruppi durante il primo round.
- L'insegnante conserva le **carte d'intervento di Aureno** e le introduce solo nel secondo round.
- Un **tavolo centrale** o uno spazio aperto viene preparato in anticipo per il round finale, in cui tutti i gruppi uniranno successivamente i loro elementi rimanenti in un unico modello condiviso.

Trailer (da leggere ai giocatori)

“Gli Aureno sono esseri intelligenti provenienti da un pianeta lontano. Hanno risolto da tempo i problemi della sopravvivenza: dispongono di energia, tecnologia e risorse, e tutto ciò funziona alla perfezione. La loro sfida non è come vivere, ma come vivere insieme.

Gli Aureno hanno cercato di costruire la loro società attorno a un'unica logica chiara, sperando che ciò rendesse tutto prevedibile. Ogni tentativo è fallito. Il sistema è diventato troppo rigido, oppure è dipeso unicamente dal profitto, o ha smesso di funzionare quando la partecipazione si è indebolita.

Osservando la Terra, gli Aureno hanno notato qualcosa di inaspettato. Ciò che li ha sorpresi di più non è il fatto che sulla Terra le cose cambino e si guastino continuamente, ma che la società continui a funzionare grazie a ruoli diversi: chi stabilisce le regole, chi crea beni e servizi, e chi si unisce e agisce di propria iniziativa.

Gli Aureno non possono leggere spiegazioni o ascoltare teorie perché non ci comprendono. Capiscono idee complesse solo attraverso forme, strutture e connessioni tra gli elementi. Vogliono vedere come funzionano da sole le diverse logiche della società, come rispondono alle pressioni e se possono essere combinate in un unico sistema. Ciò che costruite ora, gli Aureno lo accetteranno come una possibile versione del loro futuro.”

Scopo finale

Per mostrare come le diverse logiche della società funzionino indipendentemente, come vengano influenzate dalla pressione esterna e come possano essere combinate in un'unica società funzionante.

Regole del gioco (ciò che viene introdotto ai giocatori)

- Ogni gruppo rappresenta un modo in cui la società può essere organizzata: **regole prima di tutto, profitto prima di tutto o persone insieme**. Prendi decisioni e costruisci da questa prospettiva, come se fosse la priorità nella tua società.
- Tutto ciò che conta deve essere mostrato attraverso gli elementi e le connessioni LEGO®.
- Il gioco si sviluppa in **4 round**. In ogni round possono comparire nuove situazioni che richiedono di rispondere modificando il proprio modello.
- In determinati punti, gli Aureno intervengono per testare come il vostro sistema risponde alla pressione. Quando ciò accade, sono richieste modifiche al vostro modello. **Non potete annullare le modifiche una volta che sono state fatte.**
- Ogni decisione rimane parte del sistema che state costruendo.



Facilitazione step by step (cosa fa l'insegnante)

L'insegnante inizia introducendo il gioco e illustrando le regole, e poi facilita il primo round di gioco:

Round 1: costruisci la tua logica | 20 minuti

Prima che inizi il primo round, puoi spiegare brevemente ai partecipanti che gli elementi LEGO® possono simboleggiare idee, sentimenti, ruoli o situazioni diverse, e che ciascun partecipante può utilizzarli a modo proprio e spiegare il significato del proprio modello.

L'insegnante lascia che i gruppi scelgano le proprie carte logica (Regole prima di tutto / Profitto prima di tutto / Persone insieme) e dà l'istruzione:

“Costruite una società in cui la vostra logica sia dominante. Usate la carta di istruzioni che il vostro gruppo ha ricevuto. Mostrate come vengono prese le decisioni, cosa tiene insieme il sistema e come un individuo può agire al suo interno. Tutto ciò che conta deve essere costruito usando i LEGO®”.

Il facilitatore monitora il tempo e non commenta i modelli né guida le decisioni. Alla fine del round, ogni gruppo presenta brevemente il proprio modello (30–40 secondi). Non sono ammesse domande, commenti o discussioni in questa fase.

Round 2: Interventi di Aureno | 15 minuti

L'insegnante introduce l'idea degli interventi degli Aureno e spiega le regole (le regole vengono distribuite alle squadre insieme alle carte d'intervento degli Aureno).

Tutti e tre i gruppi agiscono contemporaneamente. All'inizio del round, ciascun gruppo seleziona un delegato e una carta d'intervento degli Aureno.

Al segnale dell'insegnante, ciascun gruppo invia il proprio delegato a un altro gruppo in senso orario. Il delegato posiziona la carta scelta sul modello selezionato e dice ad alta voce:

“Gli Aureno mettono alla prova il vostro sistema con questo.”

Il delegato rimane al tavolo del gruppo ricevente per assicurarsi che le regole siano seguite e che la modifica venga apportata. Ciascun gruppo può ricevere un solo intervento per round.

Il gruppo il cui modello viene testato deve mostrare immediatamente l'impatto:

- rimuovendo uno o più elementi LEGO®, oppure
- rompendo una connessione che non resiste all'intervento.

Non sono ammesse discussioni o negoziazioni tra i gruppi in questa fase. Al gruppo interessato viene concesso un minuto per una discussione interna per decidere quale elemento o connessione verrà modificato. La modifica deve quindi essere effettuata immediatamente.

Round 3: minimo per la sopravvivenza | 15 minuti

L'insegnante legge ad alta voce:

“Gli Aureno vi chiedono di conservare solo un numero minimo di elementi. Il carburante è costoso e non tutto può essere trasportato sul loro pianeta. Lasciate solo ciò di cui la vostra logica non può fare a meno.”



Round Finale: un'unica società | 20 minuti

Tutti i gruppi uniscono i loro elementi rimanenti per creare un unico modello di società condiviso. Ogni gruppo deve collegare la propria logica a entrambe le altre logiche e i collegamenti devono essere concordati reciprocamente. Un collegamento è un legame LEGO® fisico (ponte, giunto, elemento condiviso, percorso, piattaforma, meccanismo) che collega visivamente gli elementi centrali di due logiche e mostra l'interazione o la dipendenza tra di esse.

In questa fase, i gruppi possono spiegare i loro collegamenti, fare domande e discutere su come le logiche funzionano insieme.

Fine del gioco

Il gioco termina quando viene costruito un unico modello condiviso che include tutte e tre le logiche e collegamenti visibili tra di esse.

Analisi

Le domande di debriefing vengono fornite come guida. Puoi sceglierne solo alcune, rifrassarle o usare le tue domande:

- Quali sono stati i punti di forza di ciascuna logica e dove si trovavano le sue vulnerabilità?
- Dove vedi il settore pubblico, privato e civile nel modello finale?
- Come può agire un individuo all'interno di ciascun settore?
- Cosa succede al sistema se la partecipazione scompare all'interno di una delle logiche?
- Qual è stata la parte più difficile del gioco per me e perché?
- In quale momento ho dovuto cambiare la mia opinione iniziale?
- Cosa mi ha aiutato a comprendere meglio la logica del mio gruppo?
- In che modo le decisioni del nostro gruppo hanno influenzato gli altri?
- In quale momento del gioco hai visto cooperazione tra diverse logiche?
- Cosa succede alla società quando le persone smettono di partecipare?
- In quale momento il nostro gruppo ha mostrato iniziativa?
- Cosa abbiamo fatto per mantenere la stabilità del sistema?
- Quali rischi abbiamo corso consapevolmente?
- Perché gruppi diversi hanno immaginato una "società che funziona" in modo diverso?
- In che modo le differenze negli approcci hanno influenzato il risultato complessivo?
- È stato difficile accettare un'altra logica come pari alla tua?
- Come abbiamo preso le decisioni all'interno del nostro gruppo?
- Cosa ha aiutato o impedito alle persone di essere ascoltate?
- Come è cambiata la comunicazione sotto pressione temporanea e a seguito degli interventi?
- Per quale decisione è stato particolarmente importante per me assumermi la responsabilità?
- Cosa ho provato quando il sistema ha dovuto essere distrutto o semplificato?
- Cosa dice questa esperienza sul mio ruolo nella società reale?
- Dove vedi queste tre logiche nella vita reale?
- In che modo le azioni di una singola persona possono cambiare la stabilità di un sistema?
- Cosa potresti fare diversamente in un contesto di vita reale (scuola, città, comunità)?

Suggerimenti per il follow up (idee per lezioni/incontri successivi)

Analizza un contesto di vita reale (scuola, città o paese) utilizzando i tre settori. Compito di riflessione individuale: descrivi un esempio reale della tua partecipazione in uno dei settori.

Varianti del gioco

- Versione breve senza il round di integrazione finale.
- Versione estesa con un secondo round di interventi.
- Versione con ruoli individuali espliciti aggiunti a ciascuna logica.
- Versione estesa (con un round di intervento aggiuntivo): dopo l'integrazione finale, il facilitatore pesca una carta d'intervento degli Aurenos, la legge ad alta voce e chiede ai gruppi di rimuovere immediatamente una connessione chiave dal modello condiviso.

Lista dei materiali

Oggetti fisici:

- Kit iniziale LEGO® Serious Play® (Articolo n. 2000414): uno per gruppo di lavoro.
- Se i set LEGO® Serious Play® non sono disponibili, è possibile utilizzare qualsiasi mattoncino LEGO® standard o altro materiale di costruzione modulare (ad esempio blocchi da costruzione, connettori, materiali riciclabili), purché gli elementi possano essere fisicamente collegati e riorganizzati.
- Timer o orologio visibile.
- Un tavolo centrale più grande o uno spazio aperto per il modello condiviso finale.

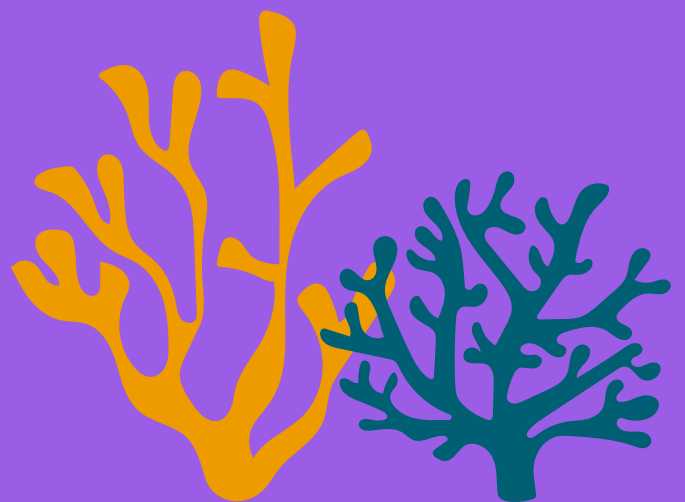
Stampe:

- Carte logica (Regole prima di tutto / Profitto prima di tutto / Persone insieme)
- Carte d'intervento degli Aurenos (con le regole stampate sullo stesso foglio)
- Carte di controllo finale degli Aurenos



**Materiale
stampabile**





Progettazione di attività basate sui LEGO®

Se sei pronto a progettare le tue attività basate su LEGO®, inizia in modo semplice e concentrati sul processo di apprendimento piuttosto che sul modello finale.

Inizia con un chiaro obiettivo di apprendimento

Chiediti cosa vuoi che i partecipanti comprendano, esplorino o su cui riflettano. Un obiettivo ben definito guiderà l'intera attività.

Formula una domanda o una sfida forte

Nell'apprendimento basato sui LEGO®, la qualità della domanda plasma la qualità del pensiero. Mantienila abbastanza aperta da consentire molteplici interpretazioni, ma abbastanza focalizzata da dare una direzione.

Usa il ciclo "domanda → costruzione → condivisione → riflessione" come struttura

Ciò garantisce che la costruzione porti alla creazione di significato, e non solo a un'attività fine a se stessa.

Incoraggia molteplici soluzioni

Evita di progettare compiti con un unico risultato "corretto". La forza di questo formato risiede nella diversità di idee e prospettive.

Pensa all'equilibrio

Fornisci una struttura sufficiente affinché i partecipanti si sentano sicuri e comprendano il compito, ma lascia abbastanza libertà per la creatività e l'espressione personale.

Pianifica la riflessione

La discussione successiva alla costruzione è il momento in cui avviene la maggior parte dell'apprendimento. Prepara in anticipo alcune domande guida.

Testa e adatta

Prova prima l'attività con un piccolo gruppo. Osserva cosa funziona, dove i partecipanti incontrano difficoltà e adegua di conseguenza.

Infine, progetta tenendo a mente l'inclusione

Assicurati che la tua attività consenta diversi modi di partecipare, in modo che tutti i discenti possano impegnarsi e dare il proprio contributo.





Co-funded by
the European Union



erasmus+ and
european solidarity
corps agency