

Bilanciare le rocce - studiare il fenomeno dell'equilibrio

1	<p>Obiettivi generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indagare il fenomeno dell'equilibrio/bilanciamento sull'esempio di un semplice leva fatta di pietre e un righello • Osservare il cambiamento di stato della materia da solido a liquido e viceversa (sciogliendo i pastelli su pietre riscaldate). • Utilizzare il fenomeno dell'equilibrio nel processo di costruzione di una torre di pietre • Usare elementi naturali per stimolare la creatività dei bambini
2	<p>Vocabolario - parole chiave leva, bilancia, righello, pietre - rocce</p>
3	<p>Sviluppo di capacità sostenibili</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensiero sistemico (comprensione del fenomeno dell'equilibrio) • Capacità di cooperare in un team • Problem solving (quando si costruisce la torre più alta possibile utilizzando il fenomeno dell'equilibrio) • Autoconsapevolezza: osservare i propri sentimenti/emozioni mentre si costruisce un mandala.
4	<p>I pilastri della sostenibilità includono</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspetto socio-culturale
5	<p>Domini STEAM M, T, A</p>



6

Metodologie didattiche/schema delle attività

Introduzione:

Conversazione: a cosa servono le rocce? Disegnare una mappa mentale utilizzando le immagini preparate dall'insegnante (per costruire case, per riscaldare le case - carbone; come spezie - sale; per il trattamento dell'acqua / delle acque reflue; nell'industria cosmetica, ecc.)

Parte principale:

I bambini escono in giardino o fanno una passeggiata: durante il percorso tutti devono trovare e prendere qualche sasso. Con i sassi raccolti, costruiamo una macchina semplice chiamata leva (foto sotto).

1. La pietra al centro funge da punto di appoggio per la leva.
2. Scegliete una pietra e mettetela in equilibrio con un righello o un bastone al centro. Riuscite a pareggiarla?
3. Prendete un'altra pietra e posizionate la a un'estremità del righello.
4. Ora viene la parte difficile! Prendete un'altra pietra di dimensioni simili all'ultima e cercate di bilanciarla all'altra estremità del righello.
5. Provate a bilanciare pietre di dimensioni diverse cambiando la loro posizione sul righello. Le pietre più pesanti devono avvicinarsi al fulcro o allontanarsi?
6. Potete decorare la vostra pietra: dipingetela con colori o pastelli a cera fusi (le istruzioni sono riportate di seguito),



Left Brain Craft Brain



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Questo progetto è stato finanziato con il sostegno della Commissione europea. Questa pubblicazione riflette solo il punto di vista degli autori e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.

Istruzioni per la pittura su pietra:

- Preriscaldare il forno a 300° F.
- Foderare la teglia con carta da forno o foglio di alluminio e posizionare le pietre sulla teglia con il lato da dipingere rivolto verso l'alto.
- Riscaldare le pietre per 10 minuti.
- Mentre le pietre sono nel forno, preparate un posto per sciogliere il pastello con le pietre calde. La stufa è un ottimo posto per farlo, perché si trova direttamente sopra il forno ed è facile da pulire.
- Solo per gli adulti: Togliere le pietre dal forno e posizzarle su cuscinetti resistenti al calore.
- Posizionare delicatamente il primo pastello sulla pietra e lasciare che il calore delle rocce lo sciolga un po'. Poi aggiungete un altro colore. Osservate come un altro giro di cera fusa sposti il primo colore intorno alla roccia.
- Questo è un ottimo momento per pensare di mescolare i colori! I colori della ruota dei colori, come l'arancione e il blu, il rosso e il verde, il giallo e il viola, diventeranno marrone leggermente torbido quando li fonderete uno accanto all'altro.
- Dopo aver colorato i sassi, prelevarli con un cucchiaino e metterli in un vassoio foderato per farli asciugare.
- Quando le rocce sono asciutte, possono essere sigillate con una vernice impermeabile per uso esterno.

Sintesi:

Sfida STEAM: costruire la torre più alta possibile usando la bilancia come unico collante per le rocce trovate in giardino (lavorare in squadre di 4-5 persone).

Riflessione: L'equilibrio può essere il collante delle rocce? Perché?

Altri suggerimenti per la scelta degli insegnanti:

Dipinti creativi / composizioni con pietre colorate e altri elementi naturali trovati in giardino (ramoscelli, piume, pezzi di corteccia, ecc.).

Disporre il mandala su fogli A3 preparati dall'insegnante (allegato) - mantenendo il principio di simmetria

7**Risultati di apprendimento attesi****Il bambino sarà in grado di:**

- indicare i vari modi in cui le persone utilizzano le rocce
- spiegare il concetto di equilibrio
- disegnare la struttura di una leva semplice
- creare composizioni e disegni colorati su pietre riscaldate (o colorarle con ventagli secondo la propria idea)

8**Valutazione**

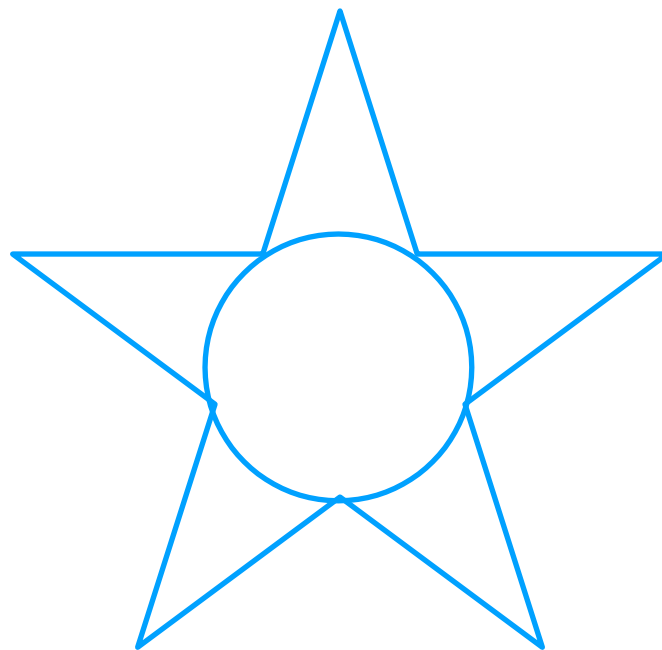
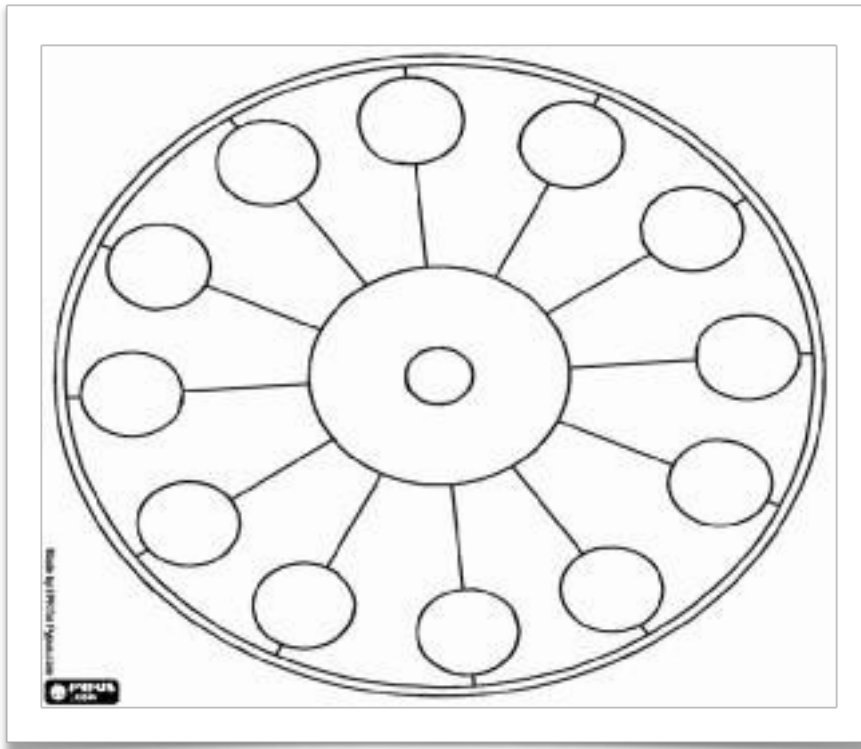
1. Il bambino è in grado di spiegare con parole proprie che cos'è l'equilibrio.
3. Il bambino è in grado di preparare un disegno di istruzioni su come realizzare una leva per gli altri.



9	<p>Attrezzature e materiali da utilizzare nell'unità di apprendimento (strumenti, ingredienti, ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pietre di varie dimensioni (meglio se lisce) • Pastelli (ritagli rotti) • Carta pergamena o foglio di alluminio • Guanto da cucina • Pinze o cucchiaio • Forno (se non è disponibile un forno, si può usare uno scaldacandele). • Un righello o un bastone di legno robusto per mescolare la vernice.
10	<p>Tipo di ambiente: laboratorio, cucina, esterno, ecc.</p> <p>giardino della scuola dell'infanzia, parco pubblico, aula o cucina</p>
11	<p>Riferimenti - fonte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://leftbraincraftbrain.com/melted-crayon-rainbow-rock-balancing/?utm_source=ActiveCampaign&utm_medium=email&utm_content=%E2%9C%A3+Rainbow+engineering&utm_campaign=LBCB+092621+-+Rainbow+Rocks+Balancing+and+Innovation+Ebook&vgo_ee=Twsmw3x43E8QVeblYVFMGPlMy%2BOWWuyaZunZiCXh6gl%3D 2. https://rhythmsofplay.com/rock-balancing-stone-stacking-art-steam-activity/



Appendice: Esempi di schema grafico per la disposizione di un mandala



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Questo progetto è stato finanziato con il sostegno della Commissione europea. Questa pubblicazione riflette solo il punto di vista degli autori e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.