

ATTIVITÀ STEAM DI MATEMATICA

RAPPRESENTIAMO I NUMERI CON I MATTONCINI LEGO®

Discipline correlate: Tecnologia e Arte

Metodologia: *learning by doing*

Tempo previsto: moduli di 15 minuti per ogni sessione

Materiale occorrente: piattaforme e mattoncini Lego®, un foglio di carta a quadretti

Traguardi per lo sviluppo delle competenze

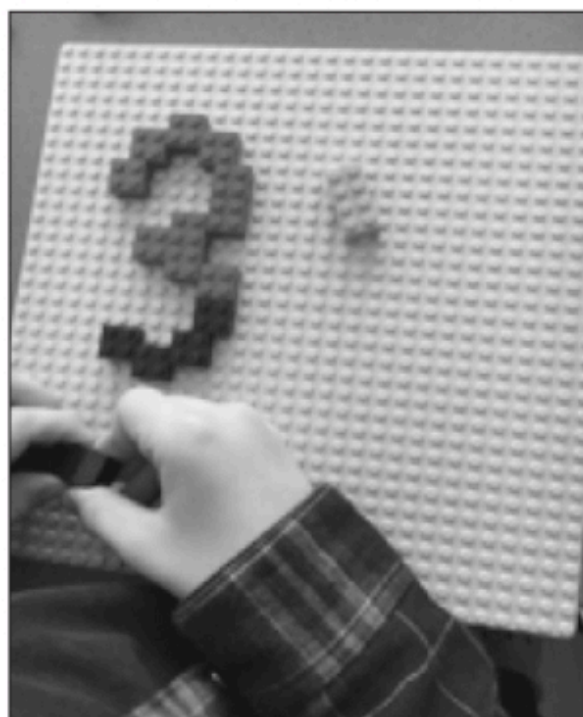
L'alunno/a rappresenta una figura sul piano cartesiano.

Obiettivi di apprendimento

Leggere e scrivere i numeri naturali fino a 20.

Introduzione

Questo tipo di attività sviluppa la creatività dei bambini e delle bambine e la metacognizione. Poter "toccare" con mano i numeri e costruirli con le proprie mani in modi diversi permette di facilitarne la memorizzazione. L'utilizzo di un approccio ludico legato all'utilizzo dei mattoncini Lego® consente di acquisire competenze in modo divertente.



Attività

1. Dopo aver presentato alla classe un nuovo numero nella modalità preferita, formare piccoli gruppi di 3 / 4 alunni/e, e invitare a realizzare il numero studiato con i mattoncini Lego®
2. Ogni gruppo ha la possibilità di scegliere il colore, la dimensione e la tipologia di mattoncini preferiti per realizzare un numero quanto più possibile simile a quello richiesto. L'insegnante non dovrà correggere quanto ottenuto da ogni gruppo.
3. Al termine dell'attività far mostrare i numeri realizzati al resto della classe, evidenziandone pregi e difetti, somiglianze e differenze.
4. In un secondo momento richiedere di rappresentare su di un foglio di carta quadrettato il numero realizzato con i mattoncini, riproducendone esattamente forma e colori e usando il quadretto come unità di misura.

Idea in più: la stessa attività, molto utile in un processo metacognitivo, può essere proposta per presentare le lettere dell'alfabeto.

MAGGIORE O MINORE?**Discipline correlate:** Matematica, Tecnologia, Arte**Metodologia:** *learning by doing***Tempo previsto:** 1 ora**Materiale occorrente:** piattaforme Lego®, mattoncini da quattro (corrispondenti a una unità)**Traguardi per lo sviluppo delle competenze**

L'alunno/a si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali

Obiettivi di apprendimento

Confrontare e ordinare numeri

Introduzione

Attraverso l'uso dei mattoncini Lego®, alunni e alunne vengono avviati al confronto tra le quantità e ai concetti di maggiore e minore. Questi mattoncini colorati hanno un valore pedagogico riconosciuto da tempo. Attraverso una metodologia ludica possiamo introdurre alcuni concetti complessi in modo più semplice. L'esperienza rende l'apprendimento resiliente e duraturo: gli alunni e le alunne potranno farsi un'immagine mentale delle operazioni svolte e questo consentirà loro di attingere alla nuova conoscenza ogni qualvolta ne abbiano necessità.

Attività

1. L'insegnante divide la classe in piccoli gruppi da 3 /4 alunni/e e consegna ad ogni gruppo una piattaforma Lego® e venti mattoncini colorati da una unità.
2. Ad ogni componente del gruppo viene assegnata una scheda di lavoro.
3. Dopo aver spiegato la consegna ai bambini e alle bambine, i gruppi possono iniziare a lavorare, facendo gli esperimenti che altro non sono se non le rappresentazioni grafiche dei connettivi logici.
4. Al termine dell'attività, quando i bambini e le bambine avranno completato la scheda con i connettivi logici e disegni, l'insegnante correggerà l'attività insieme alla classe.

Consegna

Con i mattoncini, costruite le torri corrispondenti alle coppie di numeri dati (un mattoncino = una unità). Osservate le torri e per ciascuna coppia di numeri completate la scheda con i simboli > o <. Infine disegnate le torri.

	Maggiore o minore > o <		DISEGNO
1		5	
2		1	
7		8	
3		2	
9		4	

	MAGGIORE O MINORE > O <		DISEGNO
6		10	
4		4	
3		9	
7		5	
4		7	

CLASSIFICHIAMO I LEGO®**Discipline correlate:** Italiano e Scienze**Metodologia:** *learning by doing***Tempo previsto:** 1 ora**Materiale occorrente:** mattoncini Lego® di varie forme, misure e colori; contenitori; scheda di lavoro**Traguardi per lo sviluppo delle competenze**

L'alunno/a rappresenta relazioni e dati in situazioni significative

Obiettivi di apprendimento

Ordinare e raggruppare elementi in base ad una proprietà

Introduzione

Le attività di classificazione sono fondamentali per avviare i bambini e le bambine all'acquisizione di un metodo scientifico. Iniziare dalla classificazione di oggetti colorati e ludici, con i quali sono abituati quotidianamente a relazionarsi in modo piacevole, porta bambini e bambine ad acquisire modelli o logiche tassonomici. Questo può anche condurli ad osservare i vari modi in cui il mondo può essere ordinato.

**Attività**

1. Suddividere la classe in piccoli gruppi di 3/4 alunni/e.
2. Consegnare a ciascun gruppo una certa quantità di mattoncini misti e chiedere di "ordinarli".
3. Ogni gruppo sceglierà criteri di classificazione differenti (forma, colore, dimensione).
4. I mattoncini "classificati" dovranno essere inseriti nei contenitori, che ogni gruppo chiederà all'insegnante nel numero ritenuto necessario.
5. Avviare un momento di debriefing al termine dell'attività: ogni gruppo verbalizzerà quanto fatto, spiegando i criteri utilizzati nella classificazione.

Conclusioni

È importante far riflettere gli alunni e le alunne sul lavoro di classificazione svolto, spiegando che anche gli scienziati, quando scoprono nuove specie animali o vegetali, hanno il compito di classificarli e dare loro un nome.

Idea in più: questo tipo di attività può essere realizzata anche con altri oggetti: prendendo per esempio i sassi del giardino della scuola si può tentare una classificazione basata su criteri come forma, colore, sensazione al tatto, ecc.