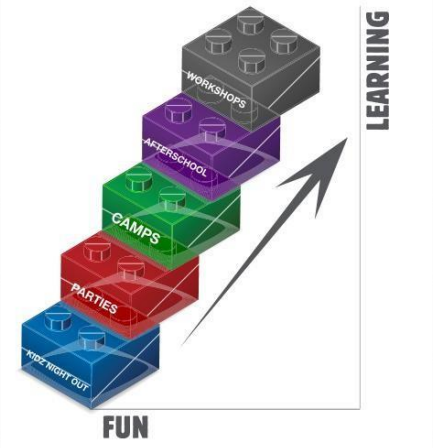
c.a. ISTITUTO COMPRENSIVO VOLVERA scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di 1° grado Via Garibaldi, 1 – 10040 VOLVERA (TO)

Percorso "Dall'infanzia all'adolescenza con le S.T.E.M."

Metodologia didattica

In Bricks 4 Kidz® impariamo, costruiamo, giochiamo con i mattoncini LEGO®! Utilizziamo i prodotti LEGO® per offrire una modalità di apprendimento divertente e esperienziale, basata sui concetti S.T.E.M. Le attività di Bricks 4 Kidz® si basano sugli esclusivi "Project Kit", che consistono di un mix specifico di parti ed elementi tecnici LEGO®, con i quali creare centinaia di modelli proprietari. I "model plan" B4K non sono l'equivalente dei manuali di istruzioni dei LEGO® che si acquistano nei negozi. Non è possibile acquistare i kit o i modelli B4K, che sono unici nel loro genere; il metodo accompagna i bambini in un percorso didattico completo ed organizzato.

I programmi B4K spaziano su un ipotetico asse "Fun-to-Learning" (DIVERTIMENTO-APPRENDIMENTO). Questo significa che alcuni programmi sono maggiormente focalizzati sul gioco creativo libero e su temi amati dal grande pubblico. Altri programmi sono totalmente educativi, e prevedono l'approfondimento dei concetti S.T.E.M. – Scienze, Tecnologia, Ingegneria, Matematica – e architettura. Indipendentemente da dove il programma si collochi, i bambini apprendono e si divertono!



TOIC83800T - codiceAOO - REGISTRO PROTOCOLLO - 0004290 - 21/10/2024 - IV.2 - E

L'offerta B4K viene continuamente arricchita con nuovi modelli sempre attuali e divertenti, e comprende temi amatissimi dai bambini coniugati con l'insegnamento delle materie STEM, lezioni proprietarie di scienze e matematica e schede di lavoro. Le nostre schede STEM seguono il programma ministeriale. La metodologia B4K è flessibile e quindi modulabile in base alle esigenze didattiche.

B4K propone un'offerta ampia, con oltre 30 lezioni da 6 modelli ciascuna. Questo significa oltre 180 modelli e lezioni! Le lezioni vengono presentate in modo diverso secondo l'età dei bambini e il programma della classe. I tutor possono adattare le lezioni in base al tempo disponibile e alle esigenze didattiche. Nelle lezioni B4K, i tutor sono coinvolti attivamente nell'esperienza di ogni bimbo. Ai bambini vengono dati tutti i materiali e le istruzioni di cui hanno bisogno, e sono incoraggiati a fare le proprie scoperte, a superare le sfide, risolvere problemi, esprimere la loro creatività, pensare fuori dagli schemi….tutto mentre costruiscono, si divertono e imparano!

Valori alla base dell'approccio BRICKS 4 KIDZ®

- Le lezioni sono basate sui concetti STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica).
- Risolvere i problemi e le sfide significa imparare
- La curiosità è altamente incoraggiataSi
- promuove l'iniziativa
- Si celebrano l'auto-espressione e la creatività
- Si promuovono collaborazione e crescita personale tramite il lavoro di coppia/gruppoOgni
- giorno è un'avventura, e ogni bambino è un esploratore
- L'ambiente di apprendimento è rilassato e divertente

Benefici educativi e di sviluppo del programma BRICKS 4 KIDZ®

Apprendimento più rapido

✓ i bambini riescono a memorizzare maggiormente le informazioni quando sono veicolate inun contesto che suscita il loro interesse Istruzioni sequenziali e a tappe

- Aiutano i ragazzi a sviluppare la pazienza e a rimanere concentrati

Abilità di motricità fine

✓ Piccoli pezzi; collocazione precisa delle parti

- Competenza spaziale e visuo motoria

✓ Completamento di figure, posizione nello spazio, confronto e riconoscimento delle forme

TOIC83800T - codiceAOO - REGISTRO PROTOCOLLO - 0004290 - 21/10/2024 - IV.2 - E

LEGO® is a registered trademark of the LEGO Group, which does not sponsor, authorize or endorse these programs.
Creative Learning Corporation common shares are listed on OTCBB under the ticker symbol CLCN. © 2013 Bricks 4 Kidz

- Abilità organizzative
  - ✓ Reperimento e ricollocazione dei pezzi negli scomparti correttiPensiero
- orientate al processo
  - ✓ Sviluppo del pensiero astratto - immaginare il risultato finale prima che il progettosia completato
  - Abilità di problem-solving
- ✓ Imparare a individuare e mettere in atto la soluzione più efficaceAbilità creative
  - ✓ Imparare a esprimere la propria creatività e sviluppare interesse verso ilfunzionamento
- delle cose
  - Abilità sociali/emozionali
  - ✓ Pazienza, comunicazione, cooperazione, lavoro di gruppo, autostima, ordine
-

TOIC83800T - codiceAOO - REGISTRO PROTOCOLLO - 0004290 - 21/10/2024 - IV.2 - E

Creative Learning Corporation common shares are listed on OTCBB under the ticker symbol CLCN. © 2013 Bricks 4 Kidz

SCUOLA DELL'INFANZIA

Finalità

Avvicinare i bambini alle STEM fin da piccoli, e in modo integrato, è importantissimo perché:dà loro la

- fiducia necessaria a provare nuove cose e assumersi dei rischi
- fornisce competenze utili in qualsiasi campo
- accresce il pensiero critico
- aumenta il desiderio di ricerca
- sviluppa la creatività e l'attitudine al *problem solving* e alla progettazione
- stimola i bambini a pensare fuori dagli schemi, guardando le sfide da diverse angolazionifacilita la
- didattica nei casi di disturbi dell'attenzione.

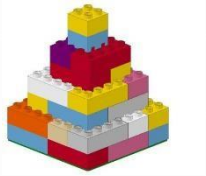
I nostri programmi per le scuole dell'infanzia utilizzano modelli coinvolgenti realizzabili con i mattoncini Duplo e comprendono una grande varietà di temi, tra cui l'alfabeto e gli animali. Icorsi sono disponibili sia in italiano sia in inglese. Una volta alla settimana i bambini, supportati dai tutor Bricks 4 Kidz®, costruiranno – a coppie o singolarmente a seconda dell'età - un modellobasato su una delle unità a tema, mentre apprenderanno competenze essenziali, tra cui:

- riconoscimento di lettere, forme e colori
- abilità di calcolo
- abilità di motricità fine e grosso motoria
- concetti come posizione, ordinamento, uguale, diverso

Lezioni/argomenti

- Luoghi famosi
- Nella vecchia fattoria Tutto su di me (costruzione di viso, cuore, figura intera…)Mi piace
- mangiare (mela, banana, pesce, gelato,ananas, caramella)
- Nella giungla (Uccello, farfalle, rana, leone, scimmia)
- Dentro, fuori, sopra, sotto (giardino, igloo, albero, ombrello….)Insetti
- interessanti (ape, libellula, cavalletta, coccinella….)
- Old Wild West (sombrero, cactus, lazzo, stivali….)Cose di
- casa (lampada, scala…)
- Acqua, acqua, acqua…ovunque (medusa, piovra, nave…)Che
- cos'è questo suono? (elicottero, dinosauro, …) Veicoli da
- lavoro (aeroplano, ambulanza, buldozzer…) Numeri da 0 a 5
- Numeri da 0 a 11





*i modellini citati per ogni argomento potrebbero subire delle variazioni *

TOIC83800T - codiceAOO - REGISTRO PROTOCOLLO - 0004290 - 21/10/2024 - IV.2 - E

SCUOLA PRIMARIA

Finalità

I corsi Bricks 4 Kidz® utilizzano i mattoncini e le parti tecniche LEGO®, amatissimi dai ragazzi, per approfondire in maniera pratica le tematiche affrontate in classe.

Costruire da soli un pannello solare, una turbina eolica, un modello di DNA, un dinosauro,sono esperienze estremamente coinvolgenti e formative che possono arricchire il programma scolastico.

I modelli Bricks 4 Kidz® sono il fulcro della lezione, che comprende una discussione di gruppo progettata per coinvolgere gli studenti in un percorso di scoperta. I nostri tutor forniscono tutto il necessario per le lezioni, inclusi i mattoncini e le parti LEGO®, le istruzioni per la costruzione dei modelli, le presentazioni PowerPoint da proiettare in classe e le schede di sintesi da portare a casa.

Benefici per i bambini

- Sviluppo delle abilità di motricità fine nel maneggiare e assemblare piccole parti, perni,ruote, assali.
- Esercizio delle abilità socio-emozionali come la pazienza, la comunicazione e lacooperazione.
- Miglioramento del pensiero orientato al processo e del pensiero astratto. Miglioramento delle capacità nel seguire istruzioni per il completamento di un compito.Sviluppo della tenacia e dell'orientamento al risultato.
- Miglioramento dell'organizzazione, grazie all'uso dei project kit.
- Apprendimento dei fondamenti della programmazione, grazie ai software LEGO®.

Tecnologie utilizzate

"Project Kit" Bricks 4 Kidz®; i kit consistono di un mix specifico di parti ed elementi tecnici LEGO®, con i quali creare centinaia di modelli proprietari. I "model plan" B4K non sono l'equivalente dei manuali di istruzioni dei LEGO® che si acquistano nei negozi ma sono veri epropri modelli didattici.

TOIC83800T - codiceAOO - REGISTRO PROTOCOLLO - 0004290 - 21/10/2024 - IV.2 - E

Lo svolgimento delle lezioni

We Learn - Informazioni di background e argomenti di discussione, conpresentazioni Powerpoint interattive

We Build - costruzione di un modello secondo i model plan, revisione e modificadei modelli per sviluppare la creatività

We Play - Ampio spazio viene dato al gioco libero con i mattoncini e al gioco diruolo

Tematiche

Sono disponibili diverse tematiche per le classi primarie: le leggi del moto, lo spazio, leinvenzioni, l'esplorazione del mondo, la flora, la fauna, la storia, l'architettura...
Lavoriamo a stretto contatto con gli insegnanti, adattando i programmi e le modalità di lezione inbase alle loro esigenze.
Qui di seguito, alcuni suggerimenti per approfondire il programma didattico con le lezioniBricks4Kidz®; quelli evidenziati sono solo alcuni degli oltre 60 argomenti a disposizione.
Nei corsi quadrimestrali e annuali, più moduli vengono combinati insieme, per consentire airagazzi di approfondire i concetti S.T.E.M. in modo interdisciplinare.







TOIC83800T - codiceAOO - REGISTRO PROTOCOLLO - 0004290 - 21/10/2024 - IV.2 - E

3° anno

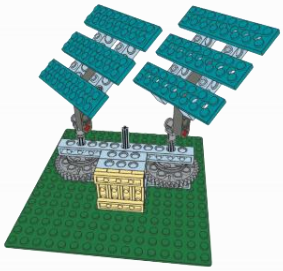
Storia

- esplorazione delle tracce storiche;
- conoscere le esperienze umane preistoriche: Ere geologiche e dinosauri;Forze della natura (terremoto, valanga, tsunami, ciclone).



Conoscere l'impatto dell'uomo sull'ambiente circostante; apprendere buone pratiche di risparmio energetico e salvaguardia di risorse:

- Recupero, riciclo, riutilizzo;
- L'energia è ovunque.



4° anno

Storia e Civiltà: formulazione di ipotesi e/o ricavo di informazioni su alcuni aspettidelle civiltà studiate

- Sulle orme del Nilo – in collaborazione con il Museo EgizioScienze
- Avventure nello spazio;
- Pianeti e orbita;
- L'uomo e l'esplorazione dello spazio.



Tecnologia: ragionare e formulare ipotesi sul funzionamento di oggetti e supporti meccanici e tecnologici:

- Invenzioni interessanti;
- Ruote in movimento;
- Congegni e macchinari.
- Avventure di architettura e ingegneria





TOIC83800T - codiceAOO - REGISTRO PROTOCOLLO - 0004290 - 21/10/2024 - IV.2 - E

5'anno

Tecnologia: comprendere il funzionamento di differenti meccanismi. Formulare ipotesiFactory fun:

- macchinari e processi industriali.

Fisica

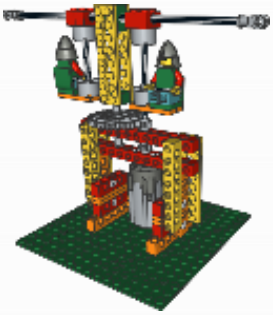
- Leggi del movimento;Parchi
- di divertimento.

Scienze

- L'Universo e i suoi elementi elementi;La
- Terra: le caratteristiche e i moti; La Luna:
- Avventure nello spazio; Pianeti e orbita;
- L'uomo e l'esplorazione dello spazio.
- Darwin: Viaggio nell'evoluzione Newton:
- Parco divertimenti







TOIC83800T - codiceAOO - REGISTRO PROTOCOLLO - 0004290 - 21/10/2024 - IV.2 - E

Matematica IN COSTRUZIONE

I mattoncini sono uno dei giochi più amati dalle famiglie di tutto il mondo. I bambini e ragazzi, grazie ad essi, si accostano all'apprendimento senza barriere. Partendo dal presupposto che non può esserci apprendimento senza divertimento ed interazione, soprattutto nelle materie S.T.E.M., utilizzeremo i Lego per insegnare ai bambini la matematica, abbattendo timori e stereotipi spesso legati all'apprendimento di questa materia.

Usando i mattoncini si possono creare modelli che mostrano la relazione tra i numeri; se uno studente sa creare un modello di un problema matematico, sa anche spiegarlo; inoltre i mattoncini permettono di utilizzare processi logici e creativi contemporaneamente.

Il vero valore aggiunto dei Lego, in questo metodo di apprendimento, è che i mattoncini permettono di rendere concreta e visiva una materia che per definizione è astratta. Particolarmente rilevante nel momento in cui la disciplina matematica include anche la comprensione spaziale, più di qualsiasi altra disciplina. Con le diverse forme e dimensioni che possono assumere i mattoncini, è possibile far comprendere facilmente infiniti concetti matematici: dalle forme, all'insiemistica, alle operazioni, alle frazioni, alle proporzioni.

Struttura del corso

La prima parte della lezione dovrà infatti essere caratterizzata dall'introduzione di un concetto logico-matematico attraverso un'attività guidata dal docente con i mattoncini. Ad ogni gruppo di bambini verranno consegnati i materiali, generalmente un kit di mattoncini e alcune schede. L'attività sarà sempre strutturata in 3 fasi:

- MODELLAZIONE → i bambini creano un modello con i mattoncini LEGO® del concetto trattato
- DESCRIZIONE → ogni bambino descrive verbalmente il modello creato (agli altri bambini o al docente)
- RAPPRESENTAZIONE → i bambini rappresentano su carta il modello che hanno creato

Possibili Contenuti

- Riconoscere e ricreare forme
- Concetti di sopra-sotto, destra-sinistra, vicino-lontano
- Concetti di Maggiore-Minore
- Tabelline
- Addizioni
- Insiemi
- Moltiplicazioni
- Divisioni con e senza riporto
- Simmetrie assiali
- Frazioni
- Istogrammi

TOIC83800T - codiceAOO - REGISTRO PROTOCOLLO - 0004290 - 21/10/2024 - IV.2 - E