



Movimento di Cooperazione Educativa

Via Forte Tiburtino 98 - 00159 Roma

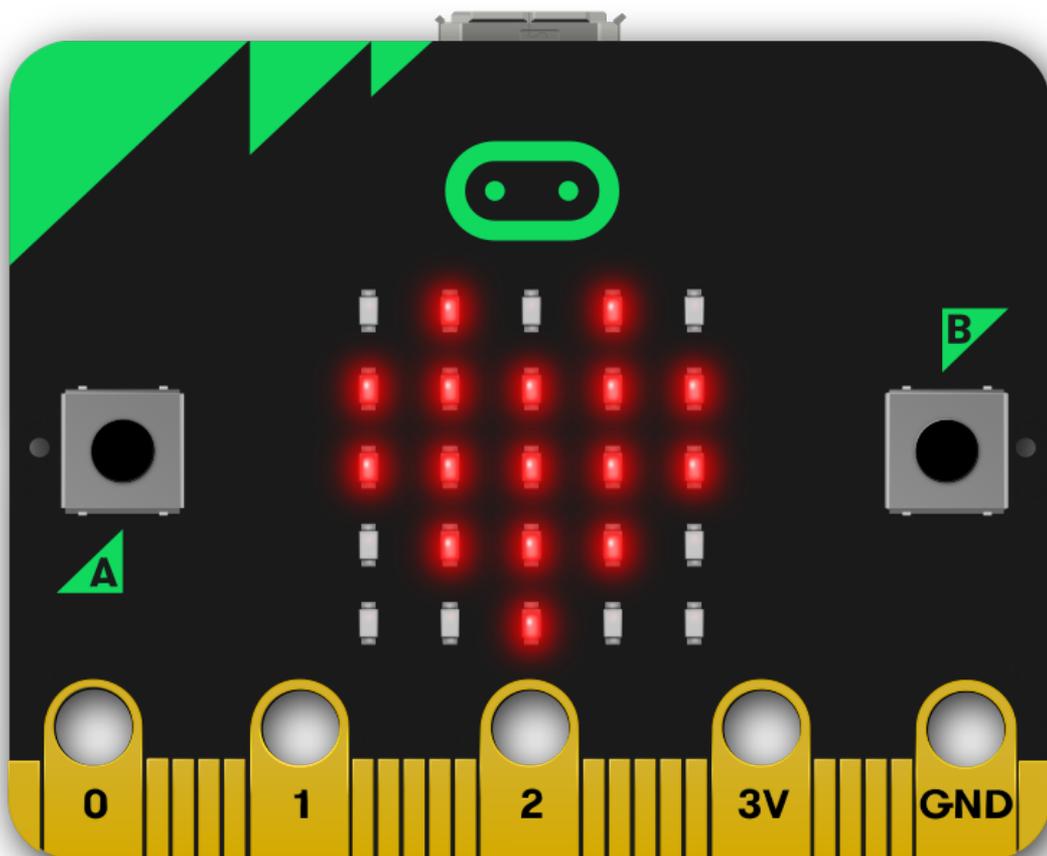
tel. 06.66483385 cell. 366.9760324

email nazionale@mce-fimem.it

*Il MCE è soggetto qualificato dal MIUR per la formazione del personale della scuola –
Direttiva n° 170/2016 (R.Q. n° 753 1-dic-2016).*

Laboratorio STEM

Formazione per una didattica STEM in una scuola primaria



Il lavoro di formazione viene sviluppato con un gruppo composto alcuni docenti della scuola primaria facenti parte del Gruppo MCE di Pinerolo nella qualità di corsisti.

L'ambito di approfondimento riguarda le attività STEM che il gruppo riconosce essere un filo conduttore adatto all'apprendimento delle materie scientifiche nella scuola primaria.

La modalità del percorso utilizzerà parte delle metodologie della “**flipped classroom**” con la quale il formatore propone percorsi di studio e sperimentazione ai corsisti con indicazioni sugli obiettivi e le risorse da utilizzare in lavoro di studio e ricerca “a casa” che deve essere presentato e chiarito in una occasione di incontro successiva.

Si suppone che in questo modo si possano minimizzare le risorse di tempo da impiegare negli incontri, permettere un miglior approfondimento degli argomenti da conoscere in quanto non vengono trasmessi dal formatore, ma praticati direttamente dai corsisti.

Questa metodologia presuppone autonomia di studio, ricerca ed approfondimento da parte dei corsisti e molta elasticità da parte del formatore per adattarsi alle diverse situazioni che si verranno a creare.

Sono fortemente richieste attività manuali e sensoriali per stimolare al massimo la propensione dei bambini a far esperienze concrete, sulle quali “attaccare” le conoscenze che via via si vanno proponendo a scuola. Verranno altresì potenziate e stimolate competenze internucleari

Nella fase di implementazione in aula delle attività sperimentate durante il corso, il formatore fornirà l'assistenza tecnico-metodologica necessaria anche con modalità di videoconferenza.

La didattica STEM

Per proporre una didattica STEM nella scuola primaria occorre concordare all'interno del gruppo insegnanti delle strategie di insegnamento che permettano ai bambini di acquisire conoscenze e competenze “facendo”.

Giocare per i bambini è scoprire il mondo, allora si tratta di inserire elementi di gioco e di manualità pensati per acquisire nuovi strumenti di conoscenza della realtà.

Ad ogni livello scolastico le discipline STEM esistenti sono presenti come singole materie che solo talvolta si sfiorano per scambiarsi contenuti.

La didattica STEM predilige la progettazione per scenari di apprendimento (Key Methodology to Successful Competence Based Learning)

La didattica STEM prevede una integrazione delle discipline coinvolte e una continua retroazione e correzione di interventi volti a perfezionare l'esperienza che si sta conducendo per conseguire gli obiettivi didattici prefissati.

Key Methodology to Successful Competence Based Learning

Fanno parte dell'approccio STEM molte attività già sperimentate come la robotica educativa e il coding, dove si fa in modo che l'attività di apprendimento avvenga per esperienza diretta attraverso la manipolazione di oggetti.

Il bambino viene indotto a sperimentare nuovi aspetti della realtà, viene incoraggiato a osservare, a raccontare, a porre domande, a esplorare i dintorni, a suggerire variazioni sul tema ed ad immaginare o creare situazioni nuove¹.

La matematica, la geometria, il linguaggio, il disegno e gli schemi, le fotografie, la carta, i fili e le corde, le luci, i suoni, i motorini, il software, l'hardware e tutti gli oggetti implicati nelle attività diventano diversi aspetti di un'unica esperienza.

Per ottenere questa visione trasversale delle discipline è necessario che gli stessi docenti pratichino questo tipo di esperienza.

Programma del corso 2022-23

Lo scopo del corso di quest'anno è progettare attività didattiche per sperimentare le potenzialità delle nuove dotazioni hardware acquisite dalle scuole, ad esempio la stampa in 3D. Nello specifico la stampa in 3D comporta di usare il disegno tridimensionale con software appositi (Tinkercad, Sketchup, Doodle3D Transform...) e di acquisire un linguaggio nuovo, che si arricchisce della terza dimensione, e anche della possibilità di osservare un oggetto da più punti di vista.

Il gruppo del laboratorio STEM intende quindi proseguire la sua ricerca didattica supportata dall'uso di strumenti tecnologici in particolare:

- stampante a 3D;
- micro:bit e molti altri device presenti nelle scuole degli insegnanti del gruppo (SamLab, Makeblock - mBot, Mind, Makey Makey, LEGO® Education SPIKE™, LEGO® Education BricQ Motion, penne 3D...);
- coding con Scratch.

Le pretese di miglioramento della didattica sono preoccupazione dell'intero gruppo.

Gli argomenti trattati nel corso sono di livello superiore in confronto alle esigenze della scuola primaria ma questo permette agli insegnanti di padroneggiare lo sviluppo delle attività da condurre in aula con i bambini.

¹ È l'approccio scientifico.

Aspetti organizzativi

Il corso è organizzato come *laboratorio adulto* con lo scopo di sperimentare e poi proporre agli allievi alcune delle attività del programma suesposto in coerenza con i percorsi didattici, già predisposti dagli insegnanti, in cui si inseriscono naturalmente le discipline STEM.

Si prevedono incontri mensili di 2 ore calendarizzati a partire dal mese di ottobre 2022 fino a giugno 2023 per complessive 20 ore + lavoro a distanza su piattaforma Moodle e Google Drive per la documentazione (complessivamente 25 ore).

- 12 ottobre 2022 primo incontro in presenza a Villar Perosa (IC Marro) per testare la stampante 3D nel laboratorio STEM della scuola
- 20 ottobre 2022 in presenza a Pinerolo (SP Parri)
- 24 novembre
- 15 dicembre
- 19 gennaio 2023
- 16 febbraio
- 30 marzo
- 20 aprile
- 25 maggio
- 22 giugno conclusione del corso

Il corso è chiuso a max 10 corsisti.

Per partecipare è richiesta l'iscrizione al MCE e un contributo di 50 € per ogni corsista pagabili con Carta del Docente (Enti accreditati).

Direttore del corso: **Donatella Merlo** (delegata MCE del gruppo di Pinerolo)

Docente: **Gianni Mastropaolo** con la collaborazione di Donatella Merlo e Donatella Marro per specifiche attività e per la parte didattica riferita alla scuola primaria.

Referente del gruppo: **Monica Ferro** (IC Marro – Villar Perosa)

Costi: rimborso spese di viaggio a Gianni Mastropaolo e Donatella Marro

Sito di riferimento dei formatori: MBTS Club www.mbts-club.it

email: mbts.dgd@gmail.com

Gruppo MCE di Pinerolo pinerolo@mce-fimem.it

Pinerolo, 10 ottobre 2022

La delegata del gruppo territoriale di Pinerolo

Donatella Merlo

